



PORTFOLIO: Narzędzia nowoczesnej humanistyki

Autorzy: Joanna Dybiec-Gajer, Mirosław Gajer, Anna Turula, Anna Ścibor-Gajewska, Joanna Podhorecka, Ewa Kucelman, Zbigniew Handzel, Lukasz Olesiak

Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
budynek C-2 pokój 426 tel: 12 617 44 53 www.isi.agh.edu.pl isi@agh.edu.pl



1. Wprowadzenie

Celem projektu jest opracowanie koncepcji wirtualnego środowiska edukacyjnego (VLE) umożliwiającego nowoczesną dydaktykę w zakresie nauk humanistycznych, ze szczególnym uwzględnieniem dydaktyki prowadzonej na odległość, w tym pracy metodą projektów online, tworzenia i wykorzystania specyficznym dedykowanych czy spersonalizowanych wirtualnych środowisk edukacyjnych itd. Na obecnym etapie koncepcja odnosi się do nauk filologicznych i omawia wybrane makro i mikro moduły wspomnianego VLE.

2. Potrzeba stworzenia Wirtualnego Środowiska Edukacji Humanistycznej: uzasadnienie

Sama konieczność stosowania nowych technologii w edukacji, również akademickiej, przyjmowana jest dziś bez większych zastrzeżeń. Aspekty e-kształcenia, które mogą i powinny podlegać dyskusji, to zakres takich działań oraz *modele* uniwersyteckiej edukacji zdalnej. Liczba mnoga została użyta celowo, gdyż w kontekście wyższej uczelni rozważanie jednego tylko *modelu* kształcenia na odległość byłoby zaprzeczeniem samej idei akademii: otwartej, poszukującej, dialogującej.

W rzeczywistości jednak e-learning akademicki w Polsce ma formę wiodącą i są to kursy prowadzone za pośrednictwem platform e-learningowych, z których najpopularniejszy jest Moodle. Z nielicznymi wyjątkami, udostępniane za jego pośrednictwem kursy mają charakter podawczy (udostępnianie treści, zazwyczaj w formie plików tekstowych) i kontrolujący (testowanie studentów, przeważnie w formie quizów samosprawdzających się, więc zawierających z konieczności pytania zamknięte).

Istotnym problemem takiego *status quo* nie jest dydaktyka podawcza jako taka (bo ta ma swoje atuty), ale prymat opisanego modelu, zwłaszcza wobec wymagań współczesności, w której problemy rozwiązuje się dziś we współpracy z innymi, na drodze krytycznego poszukiwania rozwiązań. W dzisiejszym świecie rozwiązania te są zazwyczaj tak skomplikowane i wieloaspektowe, że rzadko dochodzimy do nich korzystając z pojedynczego źródła czy zakreślając jedną prawidłową odpowiedź w teście. Również w samej akademii, zwłaszcza w naukach humanistycznych, zamknięte odpowiedzi, wg klucza, wydają się nie mieć zastosowania. Czy możemy sobie wyobrazić np. interpretacje literackie w formie testu wielokrotnego wyboru?

W świetle powyższego, warunkiem *sine qua non* dobrze rozumianej nowoczesności w akademickim kształceniu w ogóle, a w szczególności na odległość jest dywersyfikacja dydaktyki. W kształceniu takim, obok platform e-learningowych, siłą rzeczy muszą pojawić się formy pracy – i, co za tym idzie, narzędzia – dające możliwość wymiany myśli: wspólnego stawiania pytań i dochodzenia do odpowiedzi.

2.1 E-learning akademicki: tendencje i prognozy

Jednym z bardziej wiarygodnych źródeł wiedzy o nowych tendencjach w e-dydaktyce akademickiej jest *NMC Raport Horizon (2014)*. Opracowują go corocznie dwa podmioty non-profit: międzynarodowe konsorcjum New Media (ang. New Media Consortium) oraz EDUCAUSE Learning Initiative (ELI), stowarzyszenie na rzecz promowania szkolnictwa wyższego za pośrednictwem nowych mediów. Celem raportu jest: (i) opis i ocena nowopowstałych technologii czy trendów w zakresie używania nowych mediów oraz (ii) prognoza, jaki wpływ wywrą ona na edukację na świecie w ciągu najbliższych 5 lat. Raport jest dokumentem o międzynarodowej reputacji, tworzonym przez panel uznanych praktyków i ekspertów z całego świata (dla *Raportu 2014* były to 53 osoby z 13 krajów leżących na 6 kontynentach). W trakcie opracowania raportu panel praktyków i ekspertów posługuje się tzw. metodą delficką: najpierw zapoznaje się z obszerną literaturą przedmiotu, a następnie głośnie, w systemie multi-vote (każdy głosujący przypisuje swojemu głosowi konkretną wagę). Po ułożeniu wstępnej listy innowacji, panel rozważa ich użyteczność, aż do wyłonienia 18 najważniejszych problemów, w trzech kategoriach: trendy, wyzwania i kierunki rozwoju.

Diagnozy i przewidywania w trzech wymienionych wyżej kategoriach znajdujemy także w *Raporcie Horizon 2014*.

W zakresie **głównych trendów** autorzy raportu podkreślają rosnącą rolę mediów społecznościowych. Współcześni użytkownicy sieci tworzą i udostępniają treści oraz komunikują się z innymi użytkownikami, a nie tylko – i nie przede wszystkim – korzystają z internetu w sposób bierny. W związku z powyższym panel *Horizon 2014* prognozuje systematyczną zmianę paradygmatu edukacyjnego w kierunku większego udziału dydaktyki zdalnej, hybrydowej i współuczucia się. W takim modelu edukacyjnym możliwe i konieczne jest / będzie wykorzystanie umiejętności, które uczniowie powszechnie zdobywają poza szkołą, a więc kształcenie oparte na doświadczeniu, zwłaszcza tym, pochodzącym z portali społecznościowych. Oznacza to, między innymi, przejście od studenta-konsumenta do studenta-twórcy, oraz elastyczne podejście do organizacji dydaktyki: nowe – większe – możliwości współdziałania, komunikacja między uczestnikami szybsza, nieograniczona czasoprzestrzennie a także oparta o wybór sposobów i środków porozumiewania się, w zależności od wymagań sytuacji / zadania. Zasoby narzędziowe internetu, przez swą różnorodność, dają możliwość takiej organizacji. Co ważne, im większa wspomniana elastyczność, a wybory uczestników – świadome, tym większe szanse na budowanie autonomii ucznia i pełną indywidualizację nauczania.

W części raportu *Horizon 2014* dotyczącej **wyzwań**, panel ekspertów wymienia szereg problemów, których rozwiązanie jest konieczne, aby wspomniane wyżej trendy mogły się ziścić. Autorzy piszą przede wszystkim o niskim poziomie

kompetencji cyfrowych nauczycieli oraz o braku szkoleń dla kadry akademickiej z zakresu pedagogicznych afordancji nowych mediów. Wydaje się, że jest to problem tym większy, że nowoczesna edukacja to w mniejszym stopniu sprawa narzędzi (cyfrowych, choć nie tylko), a przede wszystkim sposobu myślenia. Innymi słowy, alfabetyzm cyfrowy (ang. digital literacy) wychodzi daleko poza biegłość technologiczną (Pegrum 2009; Kurek i Turula 2014). Problemem jest także sfera postaw, zarówno samych nauczycieli akademickich jak władz, zarówno na poziomie uczelnianym jak rządowym. Jeśli do tego dodamy, za autorami raportu, brak elastyczności uniwersytetów jako instytucji, brak systemu otwarcia edukacji uniwersyteckiej na grupy o niskiej kulturze edukacyjnej, edukację – zarówno zdalną jak tradycyjną – w której brakuje skutecznego modelu ewaluacji a sama dydaktyka nie przystaje do wymagań współczesnego świata, to trudno nie zgodzić się z panelem ekspertów *Horizon 2014*, że tradycyjna dydaktyka akademicka ma poważną konkurencję, tzw. MOOCs (ang. Massive Open Online Courses): kursy zdalne renomowanych uniwersytetów udostępniane masowo, w sposób otwarty, również nieodpłatnie, za pośrednictwem platform takich jak Coursera, OpenEd, NovEd i in.

Ostatnia część cytowanej części raportu *Horizon 2014*, dotycząca **głównych kierunków rozwoju**, odnosi się głównie do nowych mediów i przewiduje rozwój technologiczny – pośrednio ((i), (iii), (v), (vi), (vii)) lub bezpośrednio ((ii), (iv)) związany z edukacją – w następujących dziedzinach:

1. wzrost popularności dóbr konsumenckich związanych z nowymi technologiami, między innymi takich jak: Video 3D, publikowanie w sieci, aplikacje i urządzenia mobilne;
2. nowe strategie cyfrowe: BYOD (akronim od ang. Bring Your Own Device = Przyjdź z Własnym Sprzętem); Odwrócona Klasa (ang. Flipped Classroom), gamifikacja / grywalizacja (ang. gamification), i in.
3. technologie internetowe: praca w chmurze (ang. Cloud Computing), internet rzeczy (ang. the Internet of Things), maszynowe tłumaczenie symultaniczne, etc.;
4. technologie edukacyjne: odznaki (ang. badges), statystyka / analiza danych i raportowanie, MOOCs, otwarte zasoby i licencje, wirtualne środowiska edukacyjne, osobiste (ang. PLEs, Personal Learning Environments) i o charakterze zdalnych laboratoriów (ang. Virtual and Remote Laboratories);
5. technologie dedykowane mediom społecznościowym: środowiska pracy zespołowej (ang. Collaborative Environments), portale społecznościowe, pozyskiwanie funduszy (ang. Crowdfunding), zbiorowe rozwiązywanie problemów (ang. Crowdsourcing; Collective Intelligence);
6. wizualizacja: druk 3D, rozszerzona rzeczywistość, wzrokowe pozyskiwanie i analiza danych, prezentacje wolumetryczne i holograficzne;
7. technologie wspomagające: afektywne aspekty pracy z komputerem, uczenie maszynowe, geolokacja, statystyczne tłumaczenie maszynowe i in.

Pełna lista (NMC Raport Horizon 2014):

2014 NMC Master List of Tracked Technologies

Consumer Technologies

- > 3D Video
- > Electronic Publishing
- > Mobile Apps
- > Quantified Self
- > Tablet Computing
- > Telepresence
- > Wearable Technology

Digital Strategies

- > BYOD
- > Flipped Classroom
- > Games and Gamification
- > Location Intelligence
- > Makerspaces
- > Preservation/Conservation Technologies

Internet Technologies

- > Cloud Computing
- > The Internet of Things
- > Real-Time Translation
- > Semantic Applications
- > Single Sign-On
- > Syndication Tools

Learning Technologies

- > Badges/Microcredit
- > Learning Analytics
- > Massive Open Online Courses
- > Mobile Learning
- > Online Learning
- > Open Content
- > Open Licensing
- > Personal Learning Environments
- > Virtual and Remote Laboratories

Key Emerging Technologies

Social Media Technologies

- > Collaborative Environments
- > Collective Intelligence
- > Crowdfunding
- > Crowdsourcing
- > Digital Identity
- > Social Networks
- > Tacit Intelligence

Visualization Technologies

- > 3D Printing/Rapid Prototyping
- > Augmented Reality
- > Information Visualization
- > Visual Data Analysis
- > Volumetric and Holographic Displays

Enabling Technologies

- > Affective Computing
- > Cellular Networks
- > Electro vibration
- > Flexible Displays
- > Geolocation
- > Location-Based Services
- > Machine Learning
- > Mobile Broadband
- > Natural User Interfaces
- > Near Field Communication
- > Next-Generation Batteries
- > Open Hardware
- > Speech-to-Speech Translation
- > Statistical Machine Translation
- > Virtual Assistants
- > Wireless Power

2.2 Moodle – narzędzie nowoczesnej edukacji?

Jeżeli przyjmiemy raport *Horizon 2014* za punkt odniesienia, pytanie, jakie należy postawić w kontekście zaprezentowanych w poprzedniej części trendów, wyzwań i prognoz brzmi: na ile edukacja uniwersytecka w Polsce jest autentycznie nowoczesna? Określenie „nowoczesny” nie ogranicza się oczywiście do „prowadzony z zastosowaniem nowych technologii”, o czym więcej w dalszej części tekstu. Niemniej, ponieważ cytowany raport wymienia postępującą cyfryzację kształcenia jako jeden z ważnych elementów zmiany paradygmatu edukacyjnego, opis najpopularniejszej formy prowadzenia akademickiej edukacji zdalnej i hybrydowej w naszym kraju i jej analizę w odniesieniu do każdej z trzech części raportu potraktuję jako ważny element swoich rozważań.

Jak wynika z badań Hołowieckiego (2014), e-learning na polskich uniwersytetach jest w przeważającej większości realizowany za pośrednictwem platformy e-learningowej Moodle. Spośród uczelni przyznających się do tego typu kształcenia – a jest ich w Polsce zaledwie 47% – 84% wskazało Moodle jako stosowany przez siebie system zarządzania nauką (ang. LMS, Learning Management System). W tej sytuacji, próbę odpowiedzi na pytanie, na ile polskie uniwersytety – a przynajmniej te uczelnie, które w takim czy innym zakresie kształcą

zdalnie – przystają do prognoz zaprezentowanych w *Horizon 2014*, można podjąć szukając odpowiedzi na pytania składowe: Czy i w jakim stopniu za pośrednictwem Moodle'a jest możliwa zmiana paradygmatu edukacyjnego, o której mowa w części raportu poświęconej trendom w kształceniu? Jaką rolę może odegrać Moodle w niwelowaniu problemów, które panel *Horizon 2014* widzi jako wyzwania towarzyszące wspomnianej zmianie paradygmatu? W jakim stopniu Moodle umożliwia zastosowanie innowacji technologicznych, których rosnącą popularność prognozują autorzy raportu?

Odpowiedzi na postawione wyżej pytania należy udzielić w odwróconej kolejności. Ponieważ Moodle sam w sobie jest tylko narzędziem, którego zastosowanie zależy od poziomu kompetencji użytkownika, odniosę się tu do pojęcia alfabetyzmu cyfrowego (ang. digital literacy), którego bardzo dobrą, kumulatywną definicję podał Pegrum (2009). Kompetencja czysto techniczna jest, zdaniem Pegruma, najbardziej podstawowa i jedynie stanowi podstawę dla kompetencji wyższego rzędu: informacyjnej, wyszukiwania, współtworzenia i innych. W efekcie, alfabetyzm cyfrowy nie ma charakteru zero-jedynkowego (*jestem/nie jestem cyfrowo kompetentny*), ale jest stopniowalny: z czasem użytkownik nowych mediów przechodzi na wyższe poziomy kompetencji. Potwierdza to szereg badań, w tym studium autorstwa Kurek i Turuli (2014). Badanie przeprowadzono z udziałem 50 nauczycieli stosujących nowe technologie na lekcji języka obcego. Jak stwierdzają autorki, przy dość zadowalającym poziomie kompetencji czysto technicznych, alfabetyzm cyfrowy wyższego rzędu jest znacznie rzadszy, a plasujące się jeszcze wyżej postawy i przekonania znamionujące gotowość do zmiany paradygmatu edukacyjnego – właściwie nie istnieją. W efekcie, analiza potencjału Moodle'a prowadzona zgodnie z kierunkiem rozwoju alfabetyzmu cyfrowego użytkownika wg Pegruma – od poziomu podstawowego (możliwości techniczne platformy) do poziomów wyższych (platforma jako kontekst właściwy dla zmiany paradygmatu) – wydaje się rozwiązaniem logicznym.

Omówienie wszystkich prognoz technologicznych zaprezentowanych w *Raporcie* (2014) w odniesieniu do Moodle'a jest niemożliwe: nie pozwala na to m.in. objętość niniejszego tekstu. Autorzy ograniczą się więc do pokazania, w jaki sposób w kształceniu prowadzonym za pośrednictwem Moodle'a można wykorzystać wybrane nowe technologie z *Raportu*, głównie bezpośrednio związane z edukacją; pozwolą sobie również na stwierdzenie, że możliwości te są naprawdę duże i dobrze zaspokajają różnorodne potrzeby e-dydaktyka akademickiego. Przede wszystkim Moodle ma swoją wersję mobilną na tablety i telefony komórkowe (np. *Moodle Mobile* dla SO Android) czy możliwości udostępnienia Moodle na urządzenia mobilne z wykorzystaniem tzw. responsywnego schematu graficznego, zwanego popularnie "skórką". Dzięki temu platforma ma szansę spełnić wymagania nowoczesnego, mobilnego użytkownika (*Raport 2014*). Z kolei z wymienionych w *Horizon 2014* strategii cyfrowych i zastosowań edukacyjnych, najważniejsze z punktu widzenia e-dydaktyka wydają się różne aspekty gamifikacji, które zostały wprowadzone w nowych wersjach platformy: (i) odznaki (ang. badges), które są widomym (zwizualizowanym – o czym także mowa w tej części raportu) dowodem uznania

nauczyciela dla osiągnięć ucznia i mogą pełnić podobną rolę dokumentującą (punkty doświadczenia), jak przedmioty gromadzone w grach komputerowych; (ii) zindywidualizowane ścieżki edukacyjne – Moodle potrzebuje do tego specjalnego modułu ILP (ang. Individual Learning Programme), lub (iii) tak zwane warunkowe formy aktywności (ang. conditional activities), polegające na takim ograniczaniu dostępu, by np. przejście do zadań o trudności $n+1$ było możliwe dopiero po wykonaniu zdania n (poziomowanie; kolejna analogia do gier komputerowych). Najnowsza wersja (Moodle 2.7), dzięki nowym opcjom logowania, wykorzystuje też w znacznie większym zakresie od wersji poprzednich wspomnianą w *Raporcie* analizę danych jako podstawę zaawansowanego raportowania / powiadamiania nauczyciela i uczestnika kursu, co umożliwia dopasowanie działań dydaktycznych do możliwości i preferencji uczestnika. Bardzo ważne z punktu widzenia cyfrowego dydaktyka jest też fakt, że – za pomocą różnorodnych wtyczek – można zintegrować Moodle ze wspomnianymi przez panel *Horizon 2014* środowiskami pracy w chmurze (Drive) i innymi narzędziami umożliwiającymi współpracę online (np. ze znakomitym EtherPadem) a także z narzędziami typu e-Portfolio, które są ważnym elementem spersonalizowanych środowisk edukacyjnych. Dzięki temu za pomocą Moodle'a można prowadzić dydaktykę metodą projektów (Drive, EtherPad), a także autonomizować uczestników kursu i indywidualizować nauczanie (e-Portfolio). Reasumując, pod względem możliwości technicznych wymienionych w *Raporcie*, Moodle umożliwia zdalną dydaktykę, którą mogą określić jako nowoczesną – częściowo zawartych w podstawowej wersji platformy, częściowo (potencjalnie) integrowanych za pomocą wtyczek.

Optymistyczne podsumowanie poprzedniej części wyводу trzeba niestety urealnić stwierdzeniem, iż aby korzystać z możliwości, jakie daje system, trzeba je znać i umieć ich użyć. Jak wynika z raportu *Horizon 2014*, jednym z poważnych wyzwań nowoczesnej edukacji jest niski poziom kompetencji cyfrowych nauczycieli oraz brak szkoleń dla kadry akademickiej z zakresu nowych mediów. Z cytowanego wcześniej badania (Hołowiecki 2014) wynika, że polskie uczelnie, które stosują różne formy kształcenia na odległość, takie szkolenia prowadzą (94% odpowiedzi twierdzących). Niemniej, studium Hołowieckiego, jest badaniem ilościowym i, jako takie, ma wszystkie zalety i wady wynikające ze statystyki dużych liczb. Do tych drugich należy np. brak wglądu w jakość raportowanych przez uczelnię szkoleń. Nie wiemy, w jaki sposób kursy e-learningowe dla kadry akademickiej są prowadzone i czy można je uznać za skuteczne w tym sensie, że ich absolwenci nie tylko zakładają i wypełniają treścią swoje kursy zdalne, ale także podejmują dydaktykę „zmiany paradygmatu”, czyli odpowiadającą najnowszym trendom edukacyjnym.

Niestety, jak pokazuje doświadczenie – i liczne publikacje (por. np. Peachey 2014), (pośrednio *Raport Horizon 2014*) – taka sytuacja jest dość rzadka. Spośród kursów na uczelniach platformach internetowych, bardzo wiele służy wyłącznie udostępnianiu materiałów z / do zajęć w formie plików tekstowych lub prezentacji. Z innych funkcji Moodle'a, pewną popularnością cieszą się fora i quizy. Może to świadczyć o tym, że e-dydaktycy wyszkoleni na uczelniach kursach posiadli / wykorzystują wyłącznie podstawowe umiejętności w zakresie obsługi kursu na

platformie. Przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być różne. Jedną z nich jest na pewno brak gotowości uczestników szkoleń do zmiany paradygmatu edukacyjnego i ograniczenie się do dydaktyki podawczej (udostępniony handout) i kontrolującej (quiz). Dodatkowo, ograniczony (lub żaden) repertuar e-learnigowy polskiego uniwersytetu wynika również z faktu, iż omawiane szkolenia są nieskuteczne, bo niewłaściwie prowadzone. Szkolący – często osoba z wykształceniem informatycznym; rzadko dydaktyk – zazwyczaj prezentuje możliwości techniczne platformy, bez stopniowania trudności, często trudnym do zrozumienia żargonem zawodowym. Jeżeli uczestnik kursu jest mimo wszystko wytrwały lub jest samoukiem, ma na wdrożenie kształcenia zdalnego szanse większe, ale nie przesadnie duże. Instalacja każdej z wtyczek opisanych w części projektu poświęconej możliwościom technicznym Moodle'a leży w gestii uczelnianego administratora platformy e-learningowej (od którego decyzji – często – zależy także odblokowanie funkcji platformy umożliwiające prowadzącemu kurs nauczycielowi wyjście poza opcje handout + quiz). Życzenia takie administratorzy za zwyczaj spełniają niechętnie, czemu trudno się dziwić. Moodle, co podkreśla Peachey (2014), jest narzędziem opensource'owym, a więc skomplikowanym w obsłudze i nieintuicyjnym (zbyt wiele zmian wprowadzonych przez zbyt wielu autorów), a jednocześnie darmowym, przez co atrakcyjnym dla uczelni, które często zdają się nie pamiętać, że zerowy koszt nabycia platformy nie oznacza darmowej eksploatacji i - tym bardziej – administracji. Często zdarza się więc, że uczelniany administrator to osoba nie znająca platformy i / lub zarządzająca nią w ramach dodatkowego, uciążliwego obowiązku. W efekcie, kursy Moodle'owe wysokiej jakości zdarzają się rzadko i prowadzone są przez pasjonatów.

Ostatnim aspektem analizy Moodle'a w kontekście cytowanego *Raportu* jest kwestia, czy to najpopularniejsza w e-akademickiej Polsce narzędzie – np. w rękach wspomnianych wyżej pasjonatów, znających i stosujących jego różnorodne możliwości techniczne – ma szansę stać się nie tylko skutecznym środowiskiem edukacyjnym, ale, przede wszystkim, przestrzenią zmiany paradygmatu edukacyjnego na wyższych uczelniach.

Wiele w samym Moodle'u i jego możliwościach przemawia za tym, że prognozowane przez panel *Horizon 2014* trendy mają szansę znaleźć w tym popularnym systemie zarządzania nauką podatny grunt. Jednym z głównych atutów tej platformy jest jej popularność i, co za tym idzie, wspólnota doświadczenia używających jej akademików. Skutkować to może wymianą myśli prowadzącą zarówno do wyrównywania poziomu kompetencji poszczególnych e-dydaktyków, jak i skutecznego rozprzestrzeniania się dobrych praktyk. Jest więc Moodle, potencjalnie, zarzewiem cyfrowej rewolucji w Polsce akademickiej. W tym sensie jest też atrakcyjny dla młodych ludzi (studentów), którzy mogą wykorzystać swoje cyfrowe kompetencje uczestnicząc w formie dydaktyki, które jest im – a w każdym razie powinna być – bliska. Ponadto, o czym była mowa już wcześniej, różne funkcje Moodle'a czy narzędzia zintegrowane z platformą za pomocą wtyczek, dają możliwość uprawiania nowoczesnej dydaktyki opartej na współuczuciu się czy indywidualizacji kształcenia.

Jednocześnie, zwłaszcza w naukach humanistycznych, słabości Moodle'a, zwłaszcza w połączeniu z problemami opisanymi w *Raporcie* jako wyzwania, wydają się przeważać nad zaletami, o czym niżej, bo zacznę od odbrązowienia samych zalet. Wiele z nich – jak indywidualizacja czy współuczucie – wynika z technicznych możliwości integracji Moodle'a z narzędziami, które funkcjonują i mogą być używane niezależnie od platformy (wspomniane wcześniej: Drive, EtherPad, e-Portfolio). Takie ich użytkowanie nie tylko nie wymaga znajomości najpopularniejszej polskiej platformy e-learningowej i jej wtyczek, ale jest doświadczeniem bliskim większości internautów: większość z nas zna i uprawia pracę w chmurze z wykorzystaniem narzędzi daleko bardziej intuicyjnych niż Moodle. Co do pozytywnej roli doświadczenia – akademików i studentów – to często jest ono atutem wątpliwym. W przypadku tych pierwszych wspólne przeżycia dotyczące Moodle'a rzadko są dobre (zazwyczaj jest doświadczenie nieskutecznego szkolenia na uczelni). Studenci natomiast, na co dzień użytkownicy portali społecznościowych, przenoszą się ze świata tworzenia, udostępniania i komunikacji w rzeczywistość, gdzie przepływ informacji jest jednokierunkowy, a głos ich, zredukowanych do roli odbiorców treści – rzadko słyszany. Jedną z niewielu umiejętności, jaka mogą wykorzystać jest kompetencja techniczna w zakresie „prześlij plik”; kompetencja ważna, ale czy z potencjałem zmiany paradygmatu?

Znacznie większy ciężar gatunkowy w niniejszej dyskusji mają jednak słabości Moodle'a, które ujawniają się w sposób szczególnie uderzający, gdy zadamy sobie pytanie wychodzące poza poziom techniczny alfabetyzmu cyfrowego; pytanie: po co właściwie kształcimy młodych ludzi na uniwersytetach. Cytowany *Raport* (2014) częściowo na to pytanie odpowiada w stwierdzeniu, że chodzi o przygotowanie studentów do *funkcjonowania w realnym świecie*. Szczegółowe interpretacje tego ostatniego sformułowania mogą być różne w zależności od tego, czy akademię postrzega się idealistycznie czy utylitarnie, ale ostatecznie wszyscy zgodzą się pewnie, że dziś, może bardziej niż kiedykolwiek wcześniej, uniwersytet, a zwłaszcza wydziały humanistyczne uczelni, powinien opuścić człowiek posiadający zdolność krytycznego myślenia i umiejętność wyszukiwania informacji i oceny ich jakości; zdolność komunikowania się – potencjalnie nie tylko w ojczystym języku – z innymi, również z przedstawicielami kultur odmiennych od własnej; i w końcu wrażliwość językową i kulturową, która taką komunikację ułatwi oraz kompetencje w zakresie różnych kanałów komunikacji, również cyfrowych. Jeżeli do tak zdefiniowanego zadania uniwersytetu zechcemy dobrać skuteczne narzędzia jego realizacji, również cyfrowe, to w obszarze ich afordancji musi znaleźć się jedno ważne słowo z *Raportu Horizon: wybór*. Moodle takiego wyboru właściwie (=bez wtyczek) nie daje. Jego podstawowymi afordancjami są natomiast jednokierunkowość przekazu i kontrola. W pierwszym przypadku, nowe wersje Moodle'a proponują co raz bardziej urozmaicone sposoby dodawania komentarzy do prac studentów (również ich edytowania i usuwania!), nie ma natomiast opcji, która umożliwiłaby dialog między nauczycielem i uczniem nad pracą ucznia lub pozwoliła uczniowi edytować, usuwać i oceniać materiały zamieszczone w Moodle'u przez prowadzącego. Co do kontroli, różne najnowsze opcje analizy danych i raportowania – zgodne z najnowszymi

tendencjami, o czym w *Raporcie* – służą przede wszystkim kontroli *nad*, a nie *samokontroli*: prowadzącemu kurs nauczycielowi pozwalają jeszcze lepiej śledzić każdy krok studenta; administratorowi – jeszcze lepiej kontrolować nauczyciela. Dość popularne quizy to – z praktycznych względów – zazwyczaj testy, które rozwiązują się zaznaczając jedną prawidłową odpowiedź. Jako taki, Moodle znakomicie wpisuje się we współczesne polskie szkolnictwo wyższe, z jego obecnie wzmożonym dokumentowaniem każdego kroku dydaktycznego. Niestety trendy, którym służy nie mają wiele wspólnego z paradygmatem prognozowanym przez panel *Horizon 2014*.

Podsumowując analizę Moodle'a – a więc, poniekąd, polskiego e-learningu akademickiego – w kontekście raportu *Horizon 2014*, można stwierdzić, że jest w nim dość duży potencjał realizacji prognoz z poziomu czysto technologicznego, natomiast w sposób przeciętny lub nawet słaby uniwersyteckie e-kształcenie w naszym kraju ma szansę stawić czoła wyzwaniom zakreślonym przez autorów *Raportu* czy stworzyć właściwy kontekst do zmiany paradygmatu. W efekcie postulowany model edukacji, zwłaszcza humanistycznej, potrzebuje rozwiązania lepszego od Moodle'a, by kształcić autentycznie nowoczesnie i mieć szansę na zmianę paradygmatu prognozowaną przez autorów raportu *Horizon 2014*. Przede wszystkim musi to być wirtualne środowisko edukacyjne dające wybór samemu prowadzącemu, wybór spośród funkcji dedykowanych różnym kierunkom studiów humanistycznych. Funkcje takie mogłyby być opracowane na podobieństwo opisanych wcześniej wtyczek (z tym, że do samodzielnego włączania / wyłączenia przez prowadzącego) lub panelu administracji kursu, w którym prowadzący, dla każdego kursu osobno, aktywowałby potrzebne opcje zarówno makro (decydujące o charakterze kursu), jak mikro (=specyficzne dla poszczególnych aktywności). Wspomniane wtyczki / funkcje powinny obejmować szerokie spectrum działań, zarówno w zakresie indywidualizacji procesu dydaktycznego i jego gamifikacji, jak współuczucia się oraz pracy metodą projektów czy możliwości tworzenia spersonalizowanych środowisk edukacyjnych typu portfolio czy innych rozwiązań technologicznych opisanych w raporcie *Horizon 2014* (i przytoczonych wcześniej). Innymi słowy, potrzebne jest środowisko wieloaspektowe, łączące "stare" z "nowym" - z akcentem na "nowe" właśnie - w sposób bardziej intuicyjny niż robi to Moodle (czy platformy tworzone na jego bazie).

Niniejszy projekt przedstawia wstępną koncepcję takiego wirtualnego środowiska edukacji uniwersyteckiej w zakresie nauk humanistycznych.

2.3 Bibliografia

1. Hołowiecki, M. (2014), Wykorzystanie e-learningu jako formy kształcenia zdalnego na uczelniach wyższych w Polsce. Referat wygłoszony na konferencji V Polski Moodlemoot, Częstochowa, 9-10.04.2014r.
2. Kurek, M. i Turula, A. (2014), Digital teacher autonomy – wishful thinking or reality? On teacher attitudes to Web 2.0 tools. [w] M. Dodigovic, (red), *Attitudes to Technology in ESL/EFL Pedagogy*. Dubai: TESOL Arabia Publications, s.112-127.
- 3.

3. Peachey, N. (2014), Why do so many Moodle courses suck? <http://nikpeachey.blogspot.co.uk/2014/07/why-do-so-many-moodle-courses-suck.html>; dostęp: 1.08.2014r.
4. Pegrum, M. (2009), *From blogs to bombs: The future of digital technologies in education*. Perth, Australia: University of Western Australia Press.
5. The NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-he-EN-SC.pdf>; dostęp: 2.08.2014r.

3. Wirtualne Środowisko Edukacji Humanistycznej - makromoduły

Ważnym elementem opisywanego środowiska edukacyjnego będą makromoduły, w całości dedykowane wybranej dyscyplinie humanistyki. Niżej zaproponowano przykładowy makromoduł dla językoznawstwa, ze szczególnym uwzględnieniem wspomaganie nauki języka obcego. Omówiono tu wybrane koncepcje budowy programów komputerowych pełniących rolę tzw. generatorów gramatycznych. Tego typu programy mogą okazać się niezwykle przydatne dla osób uczących się języków obcych, ponieważ umożliwiają poprawne stosowanie reguł składniowych w tworzonych przez użytkownika zdaniach w wybranych językach obcych.

3.1. Wprowadzenie

W przypadku wielu współczesnych języków zaliczanych do wielkiej rodziny języków indoeuropejskich pewne części mowy, takie jak na przykład rzeczowniki, czasowniki i przymiotniki wykazują różny stopień fleksyjności, co w praktyce sprowadza się do tego, że od formy podstawowej danego wyrazu można utworzyć zwykle jeszcze wiele odmiennych form pochodnych [1].

Przykładem języka indoeuropejskiego, w przypadku którego fleksja już praktycznie całkowicie zanikła i obecnie występuje jedynie w formie szczątkowej, jest język angielski. W przypadku języka angielskiego reliktyw dawnej fleksji można upatrywać w odmianie czasownika *to be*, gdzie dla poszczególnych osób gramatycznych występują odrębne formy, takie jak: *am*, *are*, *is*. Również w trzeciej osobie liczby pojedynczej czasowniki przyjmują końcówkę *-s*, a w czasie przeszłym dla wszystkich osób przybierają końcówkę *-ed*.

Z wymienionych powodów opanowanie reguł składniowych języka angielskiego nie nastręcza raczej większych trudności i być może również właśnie z tego powodu język ten cieszy się w świecie tak dużą popularnością. Niestety, w przypadku innych języków indoeuropejskich reguły składniowe są już zwykle o wiele bardziej skomplikowane, ponieważ pomiędzy różnymi częściami zdania zachodzą muszą odpowiednie związki wyrazowe, takie jak na przykład związek zgody lub związek rządu.

Bez wątpienia najbardziej rozbudowaną fleksją spośród wszystkich języków indoeuropejskich odznaczają się języki słowiańskie oraz bałtyckie, w przypadku których rzeczowniki i przymiotniki zachowały bogatą deklinację z systemem wielu przypadków [2]. Dodatkowo w języku takim, jak na przykład słoweński występują jeszcze odrębne formy liczby podwójnej – tzw. dualisu. Z tego powodu czynne opanowanie języków słowiańskich jako języków obcych nie jest bynajmniej sprawą prostą i z pewnością stanowi spore wyzwanie dla osób, które na co dzień posługują się językami z grupy germańskiej lub romańskiej.

Z analogiczną sytuacją mamy do czynienia również w przypadku innych języków zaliczanych do rodziny indoeuropejskiej. Na przykład bardzo rozbudowana fleksja występuje również w przypadku współczesnego języka greckiego i współczesnego języka ormiańskiego, gdzie mamy także do czynienia ze złożonymi systemami deklinacji rzeczowników.

Również w przypadku języków romańskich istnieje bardzo rozbudowana fleksja czasownikowa, ponieważ od formy podstawowej bezokolicznika można utworzyć nawet do kilkudziesięciu różnych form pochodnych dla poszczególnych osób gramatycznych, czasów i trybów. Dodatkowo w języku rumuńskim występuje jeszcze deklinacja rzeczowników i przymiotników.

Z kolei w przypadku języków germańskich fleksja wydaje się być maksymalnie uproszczona, aczkolwiek deklinacja przez cztery przypadki (mianownik, dopełniacz, celownik i biernik) spotykana jest jeszcze w językach, takich jak niemiecki i islandzki.

Kwestie związane z fleksyjnością języka przedstawiają się niezwykle interesująco w przypadku języków należących do grupy północnogermańskiej (skandynawskiej), takich jak szwedzki, duński i norweski (występujący w dwóch oficjalnych wariantach – *bokmål* i *nynorsk*). W przypadku wymienionych języków z jednej strony można zaobserwować całkowity zanik odmiany czasowników przez osoby, liczby i rodzaje gramatyczne. W rozważanych językach skandynawskich zanikła także całkowicie deklinacja rzeczowników i przymiotników, natomiast przymiotniki odmieniają się przez rodzaj gramatyczny oraz przybierają odmienne formy fleksyjne w liczbie mnogiej. Dodatkowo pomiędzy przymiotnikiem a określanym przez niego rzeczownikiem musi występować związek zgody odnośnie liczby i rodzaju gramatycznego [3].

Na przykład w języku szwedzkim przymiotnik musi zgadzać się z rzeczownikiem pod względem rodzaju gramatycznego, przy czym język szwedzki wyróżnia dwa takie rodzaje: męsko-żeński (tzw. nienijaki) i neutralny (nijaki). Z tego powodu na przykład szwedzki przymiotnik *stor* (duży) w połączeniu z rzeczownikiem *ett träd* (drzewo) musi przyjąć końcówkę *-t*, w wyniku czego otrzymujemy frazę *ett stort träd* (duże drzewo). Z kolei w przypadku występowania w formie liczby mnogiej rozważany przymiotnik musi przyjąć końcówkę *-a*. W wyniku tego powstaje fraza *stora träd* (duże drzewa).

W podanych powyżej przykładach szwedzki rzeczownik *träd* (drzewo) występował w formie nieokreślonej i dlatego poprzedzony był rodzajnikiem nieokreślonym *ett*.

Z kolei w przypadku występowania szwedzkiego rzeczownika w formie określonej mamy do czynienia z tzw. rodzajnikiem sufigowanym, który dołączany jest do danego rzeczownika na zasadzie przyrostka. W ten sposób powstaje na przykład forma określona *trädet* (drzewo – to konkretne). Gdyby chcieć poprzedzić szwedzki rzeczownik *trädet* przymiotnikiem *stor*, wówczas dostalibyśmy frazę *det stora trädet*. Jak widać, w tym wypadku dodatkowo na początku rozważanej frazy pojawił się jeszcze rodzajnik wolnostojący *det*.

Podobnie w przypadku występowania poprzednio wymienionej frazy w liczbie mnogiej należy poprzedzić ją rodzajnikiem wolnostojącym *de* i utworzyć dodatkowo formę liczby mnogiej od rzeczownika *träd* (drzewo) przez dodanie przyrostka *-en*. W związku z powyższym otrzymujemy następującą frazę *de stora träden* (duże drzewa – te konkretne) [4].

Rozważany do tej pory szwedzki rzeczownik *träd* (drzewo) był rodzaju nijakiego, natomiast w przypadku rzeczowników rodzaju męsko-żeńskiego poszczególne formy fleksyjne tworzone są w sposób nieco odmienny. Zostanie to zilustrowane na przykładzie szwedzkiego rzeczownika *pojke* (chłopiec), w przypadku którego można utworzyć następujące frazy, łącząc go z przymiotnikiem *stor* (duży):

- *en stor pojke* (duży chłopiec),
- *den stor pojken* (duży chłopiec – ten konkretny),
- *stora pojkar* (duzi chłopcy),
- *de stora pojkar* (duzi chłopcy – ci konkretni).

Na zakończenie należy jeszcze tylko wspomnieć, że w języku szwedzkim wyróżnia się pięć różnych deklinacji rzeczowników, w związku z czym opanowanie reguł poprawnego tworzenia związków wyrazowych dla przymiotników występujących wraz z określanym przez nie rzeczownikiem nie jest bynajmniej sprawą prostą.

3.2. System AN (Adjective-Noun)

Taki stan rzeczy skłonił autorów do opracowania koncepcji narzędzia informatycznego, określanego skrótem AN (ang. Adjective – Noun), które może okazać się wielce pomocne i użyteczne dla osób zgłębiających tajniki gramatyki języka szwedzkiego.

Zgodnie z najlepszą wiedzą autorów do chwili obecnej nigdzie na świecie nie opracowano jeszcze tego rodzaju narzędzia lingwistycznego, w związku z czym prezentowane w tym miejscu koncepcje rozwiązań mają wybitnie nowatorski i całkowicie oryginalny charakter.

Oczywiście, zakres użyteczności prezentowanego narzędzia lingwistycznego nie ogranicza się jedynie do języka szwedzkiego, czy też li tylko do pozostałych języków skandynawskich, ale po stosownych modyfikacjach system ten może zostać dostosowany do reguł składniowych w zasadzie dowolnego języka indoeuropejskiego, w którym pomiędzy przymiotnikiem i określanym przez niego rzeczownikiem występuje związek zgody. Zresztą tego typu związki składniowe nie

ograniczają swego zasięgu występowania do przypadku jedynie języków indoeuropejskich, gdyż występują także na przykład w językach afroazjatyckich. Dla przykładu wystarczy porównać chociażby arabskie *kalbun kabirun* (duży pies) z *kalbatun kabiratun* (duża suka), aby dojść do wniosku, że przymiotnik z rzeczownikiem w języku arabskim również musi zgadzać się pod względem rodzaju gramatycznego (męskiego bądź żeńskiego) [5].

Interakcja użytkownika z zaprojektowanym przez autorów narzędziem lingwistycznym powinna przebiegać w następujący sposób.

W pierwszej kolejności użytkownik musi dokonać wyboru z rozwijanego menu jednego z dostępnych w nim szwedzkich przymiotników. Projekt graficznego interfejsu użytkownika został przedstawiony na rys. 1.



Rys. 1. Widok ekranu monitora na etapie dokonywania przez użytkownika wyboru szwedzkiego przymiotnika wraz z pełnioną przez niego funkcją składniową.

Jak wynika z rys. 1, na rozważanym etapie użytkownik musi jeszcze podjąć decyzję odnośnie funkcji składniowej pełnionej przez wybrany przez niego przymiotnik. Mianowicie, szwedzki przymiotnik może wystąpić albo w funkcji przydawkowej, albo w funkcji orzecznikowej, przy czym opcją domyślną jest funkcja przydawkowa przymiotnika.

Po dokonaniu stosownych wyborów użytkownik systemu powinien kliknąć przycisk z napisem „Dalej”, aby przejść do następnego etapu pracy z rozważanym narzędziem lingwistycznym.

W kolejnym etapie ekran monitora powinien przyjąć widok, jak pokazano na rys. 2. Teraz na ekranie monitora prezentowana jest informacja odnośnie szwedzkiego przymiotnika, który został właśnie przez użytkownika wybrany, a

ponadto poniżej zamieszczone są polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe tego przymiotnika, co pozwala użytkownikowi na identyfikację jego pola semantycznego.

Jak wynika z rys. 2, aby przejść do kolejnego etapu, użytkownik programu musi ponownie kliknąć przycisk z napisem „Dalej”.



Rys. 2. Widok ekranu monitora podczas prezentacji wybranego przez użytkownika szwedzkiego przymiotnika wraz z jego polskojęzycznymi ekwiwalentami znaczeniowymi.

W kroku kolejnym użytkownik musi dokonać wyboru rzeczownika z rozwijanej listy menu, co pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Widok ekranu monitora na etapie dokonywania przez użytkownika wyboru szwedzkiego rzeczownika wraz z liczbą gramatyczną, w której ma wystąpić.

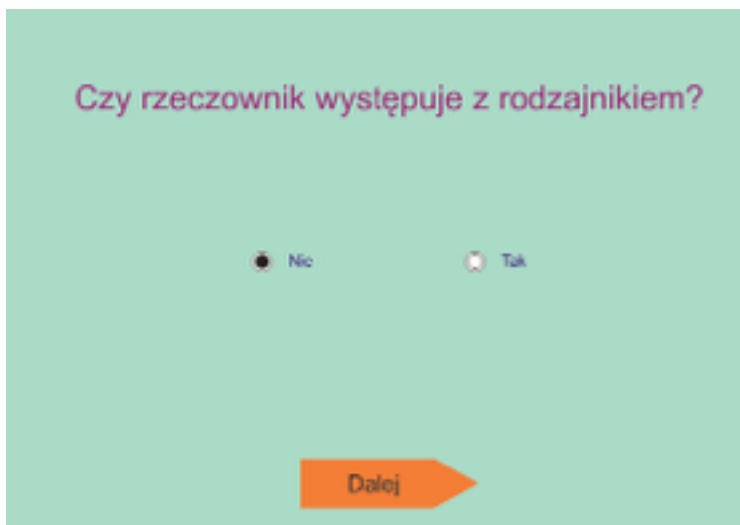
Jak wynika z rys. 3, na rozważanym etapie użytkownik programu musi jeszcze określić liczbę gramatyczną (pojedynczą lub mnogą), w której ma wystąpić wybrany przez niego rzeczownik.

Po zatwierdzeniu dokonanego wyboru, poprzez kliknięcie przycisku z napisem „Dalej” ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 4. Jak widać, oprócz wybranego przez użytkownika szwedzkiego rzeczownika na ekranie monitora wyświetlane są również jego polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe.



Rys. 4. Widok ekranu monitora podczas prezentacji wybranego przez użytkownika szwedzkiego rzeczownika wraz z jego polskojęzycznymi ekwiwalentami znaczeniowymi.

W następnej kolejności użytkownik systemu musi zdecydować, czy wybrany przez niego szwedzki rzeczownik występuje w połączeniu z rodzajnikiem. Jak wynika z rys. 5, domyślną odpowiedzią na tak postawione pytanie jest „Nie”.



Rys. 5. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy wybrany przez niego szwedzki rzeczownik ma wystąpić wraz z rodzajnikiem.

W przypadku gdy użytkownik zdecydował się na wybór odpowiedzi „Tak”, wówczas ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 6.

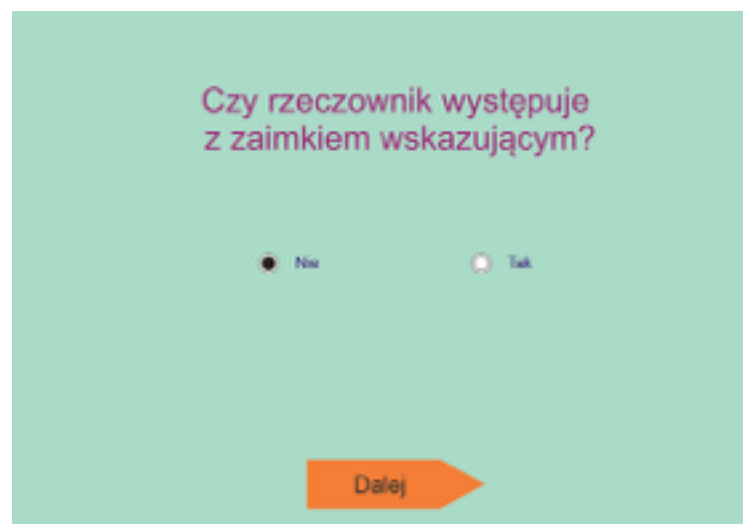
W takim wypadku użytkownik musi dodatkowo zdecydować, czy ma być to rodzajnik nieokreślony czy określony.

Ponieważ nie każdy ze szwedzkich rzeczowników może być poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym (dotyczy to zwłaszcza rzeczowników stanowiących określenie pewnej substancji o charakterze ciągłym), dlatego w przypadku tego rodzaju rzeczowników omawiany etap wyboru jest pomijany i jeśli użytkownik zdecydował wcześniej, że wybrany przez niego rzeczownik ma wystąpić wraz z rodzajnikiem, to przyjmuje się domyślnie, iż ma to być tylko i wyłącznie rodzajnik określony.



Rys. 6. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru typu rodzajnika, z którym ma wystąpić szwedzki rzeczownik

Jeśli na uprzednim etapie użytkownik systemu zdecydował, że wybrany przez niego szwedzki rzeczownik nie będzie występował wraz z rodzajnikiem, wówczas będzie musiał odpowiedzieć na kolejne pytanie, czy rzeczownik ten ma być poprzedzony zaimkiem wskazującym.



Rys. 7. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy wybrany przez niego szwedzki rzeczownik ma zostać poprzedzony zaimkiem wskazującym.

Jak wynika z rys. 7, domyślną odpowiedzią na tak postawione pytanie jest „Nie”. Natomiast w przypadku, gdy użytkownik programu wybierze odpowiedź „Tak”, wówczas ekran monitora powinien przyjąć wygląd, jak pokazano na rys. 8.



Rys. 8. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru typu zaimka wskazującego

Na rozważanym etapie użytkownik musi podjąć decyzję, jakiego rodzaju zaimkiem wskazującym ma być poprzedzony wybrany przez niego rzeczownik, przy czym do wyboru są zaimki wskazujące na przedmioty znajdujące się blisko mówcy i zaimki wskazujące na przedmioty od niego odległe.



Rys. 9. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy wybrany przez niego szwedzki rzeczownik ma zostać poprzedzony zaimkiem dzierżawczym.

Jeśli użytkownik systemu zdecydował wcześniej, że wybrany przez niego szwedzki rzeczownik nie ma być poprzedzony zaimkiem wskazującym, wówczas ekran monitora przyjmuje widok, jak pokazano na rys. 9. W takim wypadku użytkownik musi udzielić odpowiedzi na pytanie, czy wybrany przez niego szwedzki rzeczownik ma zostać poprzedzony zaimkiem dzierżawczym, przy czym domyślną odpowiedzią na tak postawione pytanie jest „Nie”. Natomiast, jeśli użytkownik zdecyduje się na wybór odpowiedzi „Tak”, wówczas ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 10.



Rys. 10. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rodzaju zaimka dzierżawczego

Jak wynika z rys. 10, wybierając rodzaj zaimka dzierżawczego, użytkownik musi określić właściwą osobę i liczbę gramatyczną, a w przypadku trzeciej osoby liczby pojedynczej musi dodatkowo określić rodzaj gramatyczny (męski, żeński bądź nijaki). Ponadto domyślną opcją wyboru jest pierwsza osoba liczby pojedynczej.



Rys. 11. Widok ekranu monitora podczas udzielania przez użytkownika odpowiedzi na pytanie odnośnie tego, czy wybrany przez niego zaimek dzierżawczy charakterystyczny dla trzeciej osoby jest zaimkiem zwrotnym.

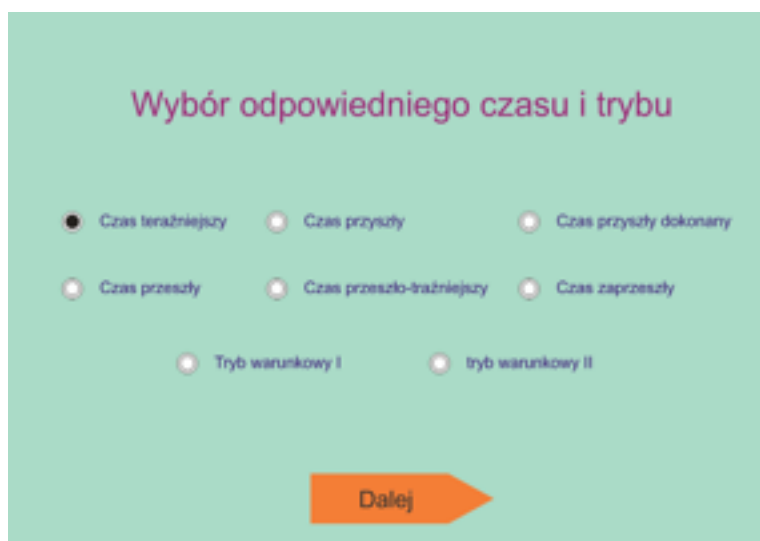
Dodatkowo, jeśli użytkownik zdecydował się na wybór zaimka dzierżawczego występującego w trzeciej osobie gramatycznej, wówczas ekran monitora powinien przyjąć widok, jak pokazano na rys. 11. Na rozważanym etapie użytkownik musi odpowiedzieć na pytanie, czy wybrany przez niego zaimek dzierżawczy nie jest przypadkiem zaimkiem zwrotnym, przy czym domyślna odpowiedź na tak postawione pytanie brzmi „Nie”.

Postępując w opisany powyżej sposób, użytkownik systemu po wybraniu jako szwedzkiego przymiotnika wyrazu *ny* (nowy) oraz jako szwedzkiego rzeczownika wyrazu *bil* (samochód) może utworzyć między innymi następujące frazy:

en ny bil
den nya bilen
nya bilar

*de nya bilarna
den här nya bilen
den där nya bilen
de här nya bilarna
de där nya bilarna
min ny bil
din ny bil
hans ny bil
hennes ny bil
sin ny bil
vår ny bil
er ny bil
deras ny bil
mina nya bilar
dina nya bilar
deras nya bilar
sina nya bilar
vår nya bilar
era nya bilar*

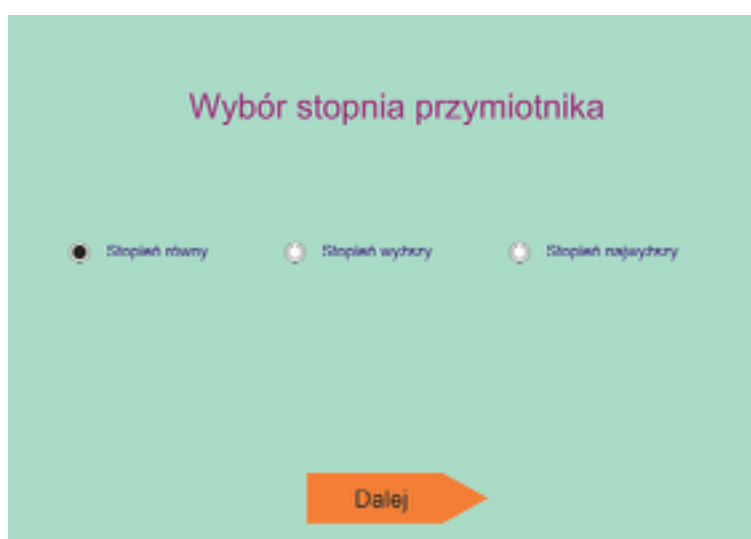
Z kolei w przypadku, gdy na etapie pokazanym na rys. 1 użytkownik wybrał opcję związaną z funkcją orzecznikową przymiotnika, wówczas ekran monitora powinien przybrać wygląd jak na rys. 12.



Rys. 12. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru odpowiedniego czasu i trybu

Jak wynika z rys. 12, na rozważanym etapie użytkownik musi dokonać wyboru odpowiedniego czasu i trybu szwedzkiego czasownika *att vara* (być). Do wyboru użytkownik ma sześć czasów trybu oznajmującego. Mianowicie są to: czas teraźniejszy, czas przyszły, czas przyszły dokonany, czas przeszły, czas przeszło-teraźniejszy i czas zaprzeczony. Ponadto do wyboru są jeszcze dwa tryby warunkowe, przy czym opcją domyślną jest czas teraźniejszy trybu oznajmującego.

W etapie kolejnym użytkownik musi jeszcze dokonać wyboru stopnia przymiotnika, przy czym do wyboru są stopień równy, wyższy i najwyższy. Ponadto opcją domyślną jest stopień równy przymiotnika. Stosowne menu wyboru zostało przedstawione na rys. 13.



Rys. 13. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru stopnia przymiotnika

W przypadku gdy użytkownik zdecydował się na wybór stopnia wyższego przymiotnika, wówczas następuje przejście do etapu pokazanego na rys. 3, ponieważ użytkownik musi wskazać rzeczownik, z którym podmiot budowanego przez niego zdania jest porównywany. Ponieważ rzeczownik taki może zostać poprzedzony rodzajnikiem, zaimkiem wskazującym bądź dzierżawczym, dlatego użytkownik musi ponownie przejść przez wszystkie kolejne etapy interakcji z systemem aż do etapu pokazanego na rys. 11 włącznie.

Korzystając z omawianego systemu jego użytkownik, w przypadku wybrania szwedzkiego przymiotnika *gammal* (stary) oraz szwedzkiego rzeczownika *hus* (dom), może tworzyć na przykład następujące zdania w czasie teraźniejszym:

Ett hus är gammalt.
Huset är gammalt.



*Hus är gammla.
Husen är gammla.
Mitt hus är gammalt.
Det här huset är gammalt.
Det där huset är gammalt.*

Te same zdania mogą, po wybraniu odpowiedniej opcji, zostać wygenerowane również w czasie przyszłym:

*Ett hus skall vara gammalt.
Huset skall vara gammalt.
Hus skall vara gammla.
Husen skall vara gammla.
Mitt hus skall vara gammalt.
Det här huset skall vara gammalt.
Det där huset skall vara gammalt.*

Z kolei w czasie przyszłym dokonany przybrałyby one następującą postać:

*Ett hus skall ha varit gammalt.
Huset skall ha varit gammalt.
Hus skall ha varit gammla.
Husen skall ha varit gammla.
Mitt hus skall ha varit gammalt.
Det här huset skall ha varit gammalt.
Det där huset skall ha varit gammalt.*

Podobnie w czasie przeszłym za pomocą omawianego systemu można byłoby wygenerować zdania:

*Ett hus var gammalt.
Huset var gammalt.
Hus var gammla.
Husen var gammla.
Mitt hus var gammalt.
Det här huset var gammalt.
Det där huset var gammalt.*

Te same zdania w czasie przeszło-teraźniejszym przybrałyby następującą postać:

*Ett hus har varit gammalt.
Huset har varit gammalt.
Hus har varit gammla.*

Centrum Intelligentnych Systemów Informatycznych Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
budynek C-2 pokój 426 tel: 12 617 44 53 www.isi.agh.edu.pl isi@agh.edu.pl



*Husen har varit gamla.
Mitt hus har varit gammalt.
Det här huset har varit gammalt.
Det där huset har varit gammalt.*

Z kolei w czasie zaprzeczonym zdania te prezentowałyby się następująco:

*Ett hus hade varit gammalt.
Huset hade varit gammalt.
Hus hade varit gamla.
Husen hade varit gamla.
Mitt hus hade varit gammalt.
Det här huset hade varit gammalt.
Det där huset hade varit gammalt.*

Podobnie w trybie warunkowym pierwszym rozpatrywane szwedzkie zdania wyglądałyby następująco:

*Ett hus skulle vara gammalt.
Huset skulle vara gammalt.
Hus skulle vara gamla.
Husen skulle vara gamla.
Mitt hus skulle vara gammalt.
Det här huset skulle vara gammalt.
Det där huset skulle vara gammalt.*

Z kolei w trybie warunkowym drugim zdania te przedstawiałyby się w sposób następujący:

*Ett hus skulle ha varit gammalt.
Huset skulle ha varit gammalt.
Hus skulle ha varit gamla.
Husen skulle ha varit gamla.
Mitt hus skulle ha varit gammalt.
Det här huset skulle ha varit gammalt.
Det där huset skulle ha varit gammalt.*

Analogicznie, wybierając stopień wyższy przymiotnika można utworzyć na przykład takie szwedzkie zdania, jak zamieszczono poniżej:

*Mitt hus är äldre än ditt hus.
Mitt hus skall vara äldre än ditt hus.
Mitt hus skall ha varit äldre än ditt hus.
Mitt hus var äldre än ditt hus.*

*Mitt hus har varit äldre än ditt hus.
Mitt hus hade varit äldre än ditt hus.
Mitt hus skulle vara äldre än ditt hus.
Mitt hus skulle ha varit äldre än ditt hus.*

Z kolei w przypadku, gdy użytkownik zdecydował się na wybór stopnia najwyższego przymiotnika, wówczas za pomocą omawianego systemu może utworzyć na przykład następujące szwedzkie zdania:

*Vår hus är äldst.
Vår hus skall vara äldst.
Vår hus skall ha varit äldst.
Vår hus var äldst.
Vår hus har varit äldst.
Vår hus hade varit äldst.
Vår hus skulle vara äldst.
Vår hus skulle ha varit äldst.*

Cała wiedza potrzebna do poprawnego funkcjonowania wnioskowanego narzędzia informatycznego dla lingwistów zgromadzona jest w postaci rekordów zapisanych w odpowiednich plikach.

Wiedza lingwistyczna dotycząca odmiany szwedzkich przymiotników zapisana jest w pliku:

Swedish_Adjective.txt

Przykładowy rekord zapisany w rozważanym pliku może przyjąć następująca postać:

*stor\$stort\$stora\$större\$störst%duży#

Każdy nowy rekord danych w pliku *Swedish_Adjective.txt* rozpoczyna się od znaku „*”, po którym występuje podstawowa forma odpowiedniego przymiotnika. W rozpatrywanym tutaj przykładzie jest to szwedzki przymiotnik *stor* (duży).

Po kolejnych znakach „\$” występują formy pochodne danego przymiotnika. Są to odpowiednio: forma charakterystyczna dla rodzaju nijakiego – *stort*, forma charakterystyczna dla liczby mnogiej – *stora*, forma charakterystyczna dla stopnia wyższego – *större*, forma charakterystyczna dla stopnia najwyższego – *störst*.

Następnie po kolejnych znakach „%” podawane są polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe danego szwedzkiego przymiotnika. Ponadto każdy z rekordów zakończony jest znakiem „#”.

Poniżej zamieszczono kolejny przykład rekordu danych zawarty w pliku *Swedish_Adjective.txt*.

*abnorm\$abnormt\$abnorma\$mera\$mest%nienormalny%anormalny%zniekształcony#

W tym przypadku mamy do czynienia ze szwedzkim przymiotnikiem *abnorm*, który tworzy stopień wyższy i najwyższy poprzez poprzedzenie go dodatkowymi wyrazami *mera* i *mest*. Dlatego po odpowiednich znakach „\$” zamieszczono wymienione wyrazy, co wystarcza do tego, aby system mógł utworzyć formy *mera abnorm* i *mest abnorm*.

Jeszcze inny przykład dotyczy szwedzkiego przymiotnika *dålig*, który tworzy stopień wyższy i najwyższy w sposób nieregularny.

*dålig\$dåligt\$dåliga\$sämre\$sämst%zły%marny#

Z kolei wiedza lingwistyczna dotycząca odmiany szwedzkich rzeczowników zapisana jest w pliku:

Swedish_Noun.txt

Przykładowy rekord zapisany w rozważanym pliku może przyjąć następującą postać:

*abborre\$abborren\$abborrar\$abborrarna%okoń^0@0&1#

Podobnie, jak miało to miejsce w przypadku przymiotników, każdy rekord danych zawarty w pliku *Swedish_Noun.txt* również rozpoczyna się znakiem „*”, bezpośrednio po którym występuje forma nieokreślona liczby pojedynczej.

Natomiast po kolejnych znakach „\$” występują formy fleksyjne danego rzeczownika, które są charakterystyczne odpowiednio dla: stanu określonego liczby pojedynczej, stanu nieokreślonego liczby mnogiej i stanu określonego liczby mnogiej.

Po znakach „%” podawane są kolejne polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe danego rzeczownika.

Z kolei pole występujące po znaku „^” zawiera informację odnośnie tego, czy dany rzeczownik może występować zarówno w formie liczby pojedynczej, jak i mnogiej. W takim wypadku zaraz po znaku „^” występuje numeryczna wartość „0”. Natomiast w przypadku rzeczowników określanych jako *singularia tantum*, czyli takich, które występują jedynie w licznie pojedynczej po znaku „^” występuje wartość „1”. Analogicznie w przypadku *pluralia tantum*, czyli takich rzeczowników, które występują jedynie w liczbie mnogiej, po znaku „^” występuje numeryczna wartość „2”.

W dalszej kolejności po znaku „@” zawarta jest informacja odnośnie tego, czy dany rzeczownik w liczbie pojedynczej może być poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym i w takim wypadku bezpośrednio po rozważanym znaku występuje numeryczna wartość „0”. Z kolei w przypadku rzeczowników, które nie mogą zostać poprzedzone w liczbie pojedynczej rodzajnikiem nieokreślonym, po znaku „@” powinna wystąpić wartość „1”.

Natomiast po znaku „&” zapisana jest informacja dotycząca rodzaju gramatycznego danego rzeczownika. W przypadku gdy dany szwedzki rzeczownik jest rodzaju męsko-żeńskiego, wówczas po znaku „&” występuje wartość „1”. Natomiast gdy dany rzeczownik jest rodzaju nijakiego, wówczas po znaku „&” występuje wartość „2”.

Poniżej zamieszczono kolejny przykład rekordu danych zapisanych w pliku *Swedish_Adjective.txt*:

```
*halsband$halsbandet$halsband$halsbanden%naszyjnik^0@0&2#
```

Ponieważ szwedzki rzeczownik *halsband* jest rodzaju nijakiego, dlatego po znaku „&” występuje wartość „2”.

Kolejnym interesującym przykładem jest szwedzki rzeczownik *vatten*, który należy do kategorii *singularia tantum*, dlatego w zamieszczonym poniżej rekordzie danych po znaku „^” występuje wartość „1”. Ponadto rzeczownik ten w licznie pojedynczej nie może zostać poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym, dlatego w jego wypadku po znaku „@” występuje wartość „1”. Ponieważ rzeczownik ten jest rodzaju nijakiego, dodatkowo po znaku „&” występuje wartość „2”.

```
*vatten$vattnet$vatten$vattnet%woda^1@1&2#
```

3.3. System SVO (Subject-Verb-Object)

Kolejny system informatyczny, mający za zadanie ułatwienie osobom uczącym się języków obcych opanowanie reguł składniowych, został roboczo określony skrótem SVO (ang. Subject – Verb – Object). Zadaniem rozważanego systemu jest umożliwienie użytkownikowi budowania prostych zdań, składających się z trzech logicznie wyodrębnionych członów: podmiotu, orzeczenia i dopełnienia bliższego.

W przypadku wielu języków należących do rodziny indoeuropejskiej pomiędzy podmiotem zdania a jego orzeczeniem występuje związek zgody, ponieważ oba wymienione człony logiczne zdania muszą zgadzać się ze sobą pod względem liczby gramatycznej, a niekiedy również pod względem rodzaju gramatycznego. W przypadku języków wykazujących deklinację rzeczowników również pomiędzy orzeczeniem zdania a jego dopełnieniem występuje związek rządu, ponieważ orzeczenie zdania wymusza użycie jego dopełnienia w odpowiednim przypadku gramatycznym.

Koncepcja funkcjonowania systemu SVO została przedstawiona na przykładzie języka niderlandzkiego, należącego do zachodniej grupy języków germańskich. We współczesnym języku niderlandzkim nie występuje już deklinacja rzeczowników, która zanikła ostatecznie w XIX wieku (dawniej występowały cztery przypadki gramatyczne). Tym, co sprawia szczególną trudność w czynnym opanowaniu składni języka niderlandzkiego, jest zjawisko tzw. ramy zdaniowej, w przypadku której orzeczenie zdania rozpada się na dwa odrębne człony, pomiędzy którymi umieszczane jest dopełnienie bliższe. Zjawisko ramy zdaniowej potęguje się

szczególnie w przypadku tzw. czasowników rozdzielnie złożonych, czyli takich które zbudowane są z dwóch logicznych części, pomiędzy którymi należy umieścić dopełnienie bliższe zdania [6].

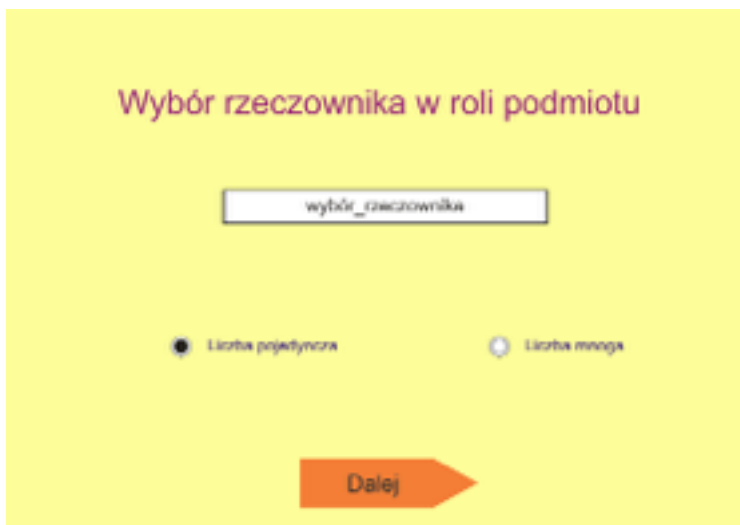
Pracę z systemem SVO użytkownik rozpoczyna w pierwszej kolejności od określenia podmiotu zdania. W roli podmiotu i dopełniania bliższego budowanych za pomocą systemu SVO zdań mogą wystąpić zarówno rzeczowniki, jak i zaimki osobowe. Po uruchomieniu systemu ekran monitora powinien przybrać widok, jak pokazano na rys. 14.



Rys. 14. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rodzaju podmiotu zdania.

Na rozważanym etapie użytkownik musi podjąć decyzję, czy w roli podmiotu budowanego za pomocą systemu SVO zdania ma wystąpić jeden z dostępnych w systemie rzeczowników języka niderlandzkiego czy też podmiotem zdania ma być wybrany przez niego zaimek osobowy.

Jeżeli użytkownik zdecydował się na wybór domyślnej opcji, według której w roli podmiotu budowanego przez niego zdania ma wystąpić rzeczownik, wówczas ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 15.



Rys. 15. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rzeczownika występującego w roli podmiotu zdania.

Dodatkowo użytkownik ma możliwość wyboru liczby gramatycznej (pojedynczej lub mnogiej), w której wystąpić ma uprzednio wybrany przez niego niderlandzki rzeczownik, przy czym opcją domyślną jest wybór liczby pojedynczej.

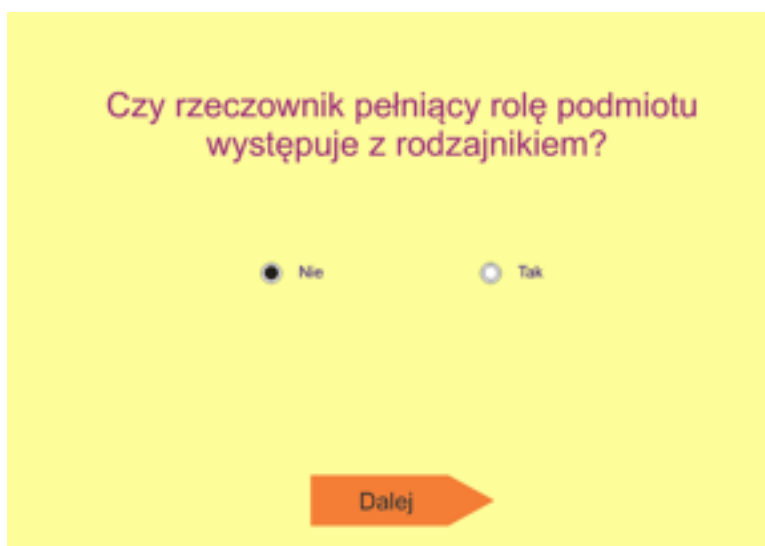


Rys. 16. Widok ekranu monitora po dokonaniu wyboru rzeczownika pełniącego rolę podmiotu zdania.

Po dokonaniu tego rodzaju wyboru ekran monitora powinien przyjąć widok, jak pokazano na rys. 16. W takim wypadku oprócz wybranego niderlandzkiego

rzeczownika na ekranie monitora wyświetlane są jego polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe.

Następnie użytkownik musi udzielić odpowiedzi na pytanie, czy wybrany przez niego niderlandzki rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania występuje wraz z rodzajnikiem. Wówczas ekran monitora przybiera wygląd, jak pokazano na rys. 17.



Rys. 17. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania występuje z rodzajnikiem.

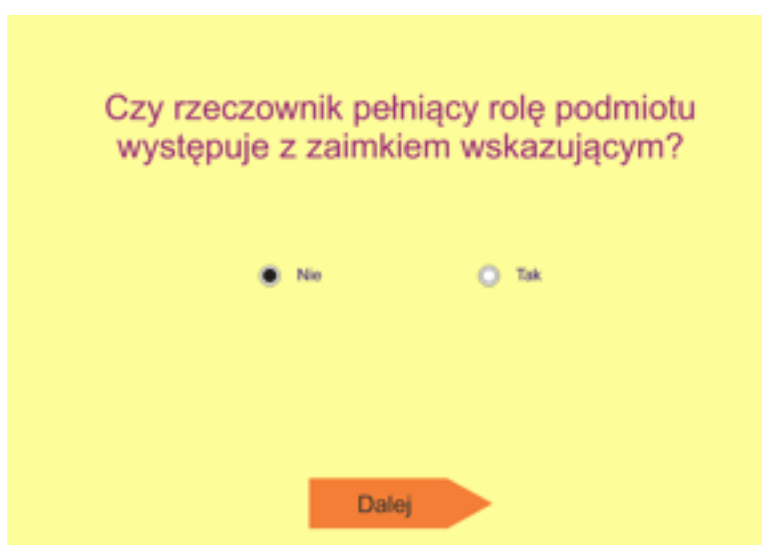
Dodatkowo w tym miejscu należy pamiętać o tym, że nie każdy z niderlandzkich rzeczowników może zostać poprzedzony w liczbie pojedynczej rodzajnikiem nieokreślonym *een*. Uwaga ta dotyczy rzeczowników stanowiących określenie substancji o charakterze ciągłym. Tego rodzaju rzeczowniki można poprzedzić jedynie rodzajnikami określonymi *de* – dla rodzaju męskiego i żeńskiego i *het* – dla rodzaju nijakiego.



Rys. 18. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rodzajnika.

W przypadku rzeczowników występujących w liczbie pojedynczej, które mogą być poprzedzone zarówno rodzajnikiem nieokreślonym, jak i określonym, ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak przedstawiono na rys. 18. Jak widać, opcją domyślną jest wybór rodzajnika nieokreślonego.

Jeśli na etapie wcześniejszym użytkownik zdecydował, że wybrany przez niego rzeczownik nie ma być poprzedzony rodzajnikiem, wówczas ekran monitora powinien przyjąć widok, jak pokazano na rys. 19. W takim wypadku użytkownik musi odpowiedzieć jeszcze na pytanie, czy rzeczownik pełniący rolę podmiotu występuje wraz z zaimkiem wskazującym.

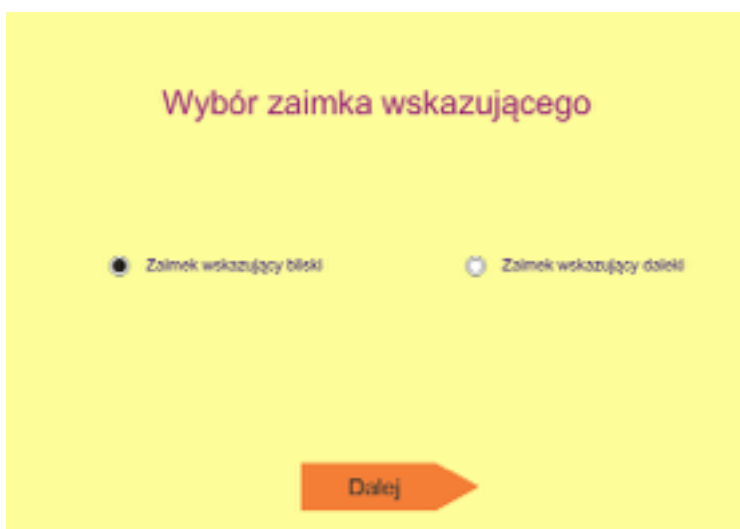


Rys. 19. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania występuje z zaimkiem wskazującym.

Domyślną odpowiedzią na tak postawione pytanie jest „Nie”. Natomiast w przypadku gdy użytkownik zaznaczył opcję „Tak”, musi dokonać kolejnego wyboru polegającego na tym, czy wybrany przez niego zaimek wskazujący ma dotyczyć przedmiotów bliskich (niderlandzkie zaimki wskazujące: *deze* – dla rodzaju męskiego i żeńskiego oraz *dit* – dla rodzaju nijakiego) czy też odległych (niderlandzkie zaimki wskazujące: *die* – dla rodzaju męskiego i żeńskiego oraz *dat* – dla rodzaju nijakiego).

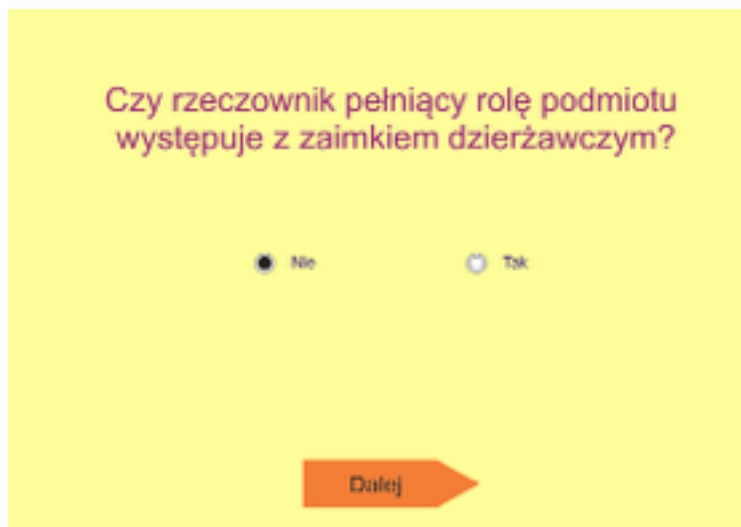
Wybór odpowiedniego typu zaimka wskazującego dokonywany jest za pomocą menu przedstawionego na rys. 20.

Z kolei w przypadku, gdy użytkownik zdecydował, że wybrany przez niego rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania nie ma być poprzedzony ani rodzajnikiem, ani zaimkiem wskazującym, wówczas będzie musiał odpowiedzieć na kolejne pytanie, dotyczące tego, czy rzeczownik ten ma być poprzedzony zaimkiem dzierżawczym.



Rys. 20. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru typu zaimka wskazującego.

W takim wypadku ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 21. Jak widać, domyślną opcją wyboru jest odpowiedź „Nie”.



Rys. 21. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji czy rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania ma być poprzedzony zaimkiem dzierżawczym.

W przypadku gdy użytkownik zdecydował, że rzeczownik pełniący rolę podmiotu zdania ma wystąpić wraz z zaimkiem dzierżawczym, musi dokonać wyboru odpowiedniej formy zaimka dzierżawczego. W tym celu musi posłużyć się menu wyboru przedstawionym na rys. 22.



Rys. 22. Widok ekranu monitora przedstawiający menu wyboru zaimków dzierżawczych.

System zaimków dzierżawczych języka niderlandzkiego został przedstawiony poniżej w formie tabelarycznej.

Tab. 1. System zaimków dzierżawczych języka niderlandzkiego.

	Liczba pojedyncza	Liczba mnoga
Osoba pierwsza	mijn	ons (rzeczowniki rodzaju nijakiego w liczbie pojedynczej) onze (w pozostałych przypadkach)
Osoba druga	jouw	jullie
Osoba trzecia	zijn (rodzaj męski) haar (rodzaj żeński) zijn (rodzaj nijaki)	hun

W przypadku gdy użytkownik na etapie przedstawionym na rys. 14 zdecydował, że podmiotem budowanego przez niego zdania ma być zaimek osobowy, wówczas musi dokonać wyboru odpowiedniej formy tego zaimka osobowego ze względu na osobę, liczbę i rodzaj gramatyczny.

Widok służącego temu celowi menu wyboru został przedstawiony na rys. 23. Z kolei system zaimków osobowych języka niderlandzkiego został przedstawiony w tab. 2.

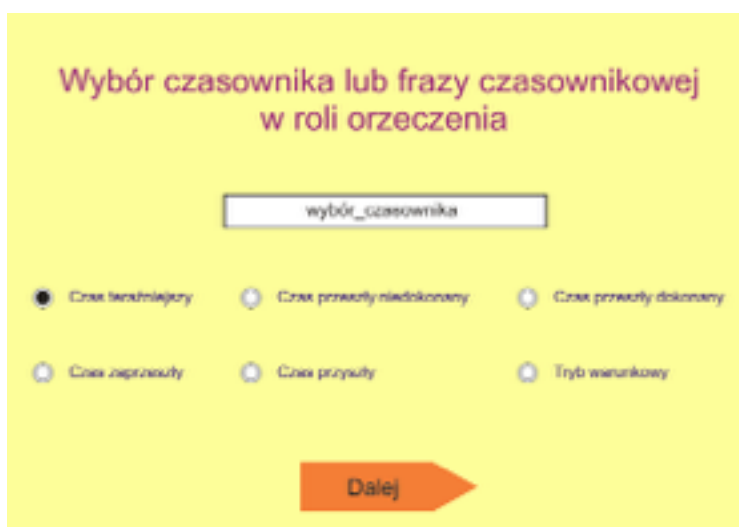


Rys. 23. Widok ekranu monitora przedstawiający menu wyboru zaimków osobowych występujących w roli podmiotu zdania.

Tab. 2. System zaimków osobowych języka niderlandzkiego występujących w funkcji podmiotu zdania.

	Liczba pojedyncza	Liczba mnoga
Osoba pierwsza	ik	wij
Osoba druga	jij	jullie
Osoba trzecia	hij (rodzaj męski) zij (rodzaj żeński) het (rodzaj nijaki)	zij

W etapie kolejnym użytkownik dokonuje wyboru czasownika bądź frazy czasownikowej pełniącej rolę orzeczenia budowanego przez niego zdania, co zostało pokazane na rys. 24.



Rys. 24. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru czasownika lub frazy czasownikowej występującej w roli orzeczenia zdania.

Jak wynika z rys. 24, na rozważanym etapie użytkownik dokonuje jeszcze wyboru odpowiedniego czasu bądź trybu, w którym ma wystąpić wybrany uprzednio czasownik lub fraza czasownikowa. Do wyboru są następujące opcje: czas teraźniejszy, czas przeszły niedokonany, czas przeszły dokonany, czas zaprzeczony,

czas przyszły i tryb warunkowy, przy czym opcja domyślna jest wybór form czasu teraźniejszego.

Następnie użytkownik musi podjąć decyzję co do formy dopełnienia bliższego tworzonego przez siebie zdania.



Rys. 25. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rodzaju dopełniania zdania.

Jak wynika z rys. 25, w roli dopełniania bliższego tworzonego za pomocą systemu SVO zdania może wystąpić zarówno rzeczownik, jak i zaimek osobowy.



Rys. 26. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rzeczownika występującego w roli dopełniania zdania.

W przypadku gdy użytkownik zdecydował się na wybór opcji domyślnej, czyli postanowił, że w roli dopełnia tworzego przez niego zdania ma wystąpić jeden z dostępnych za pomocą rozwijanego menu rzeczowników języka niderlandzkiego, wówczas ekran monitora powinien przybrać wygląd, jak pokazano na rys. 26.

Na rozważnym etapie użytkownik musi jeszcze zdecydować, czy wybrany uprzednio przez niego rzeczownik ma wystąpić w formie liczby pojedynczej czy mnogiej, przy czym opcja domyślna jest wybór formy liczby pojedynczej danego rzeczownika.

Po wybraniu przez użytkownika niderlandzkiego rzeczownika, który ma pełnić funkcję dopełnienia bliższego tworzego zdania ekran monitora powinien przybrać postać, jak pokazano na rys. 27.

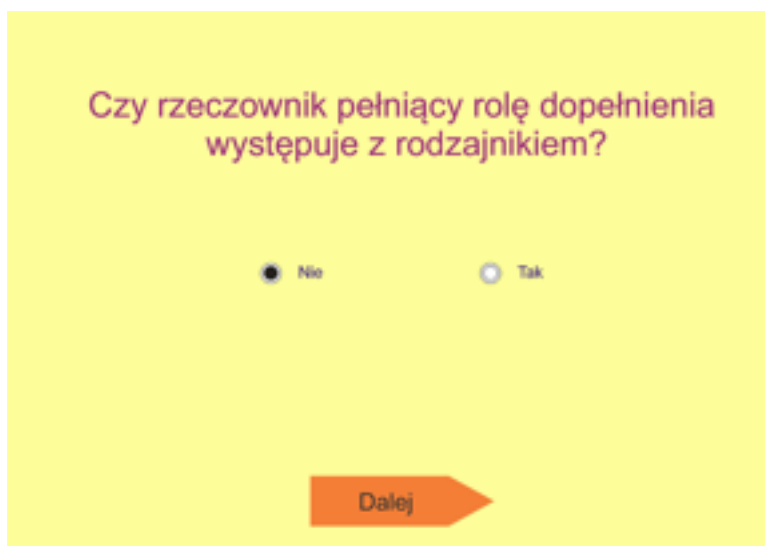


Rys. 27. Widok ekranu monitora po dokonaniu wyboru rzeczownika pełniącego rolę dopełniania zdania.

Jak wynika z rys. 27, na ekranie monitora dodatkowo wyświetlane są polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe niderlandzkiego rzeczownika, który został wybrany jako dopełnienie bliższe tworzego przez użytkownika zdania.

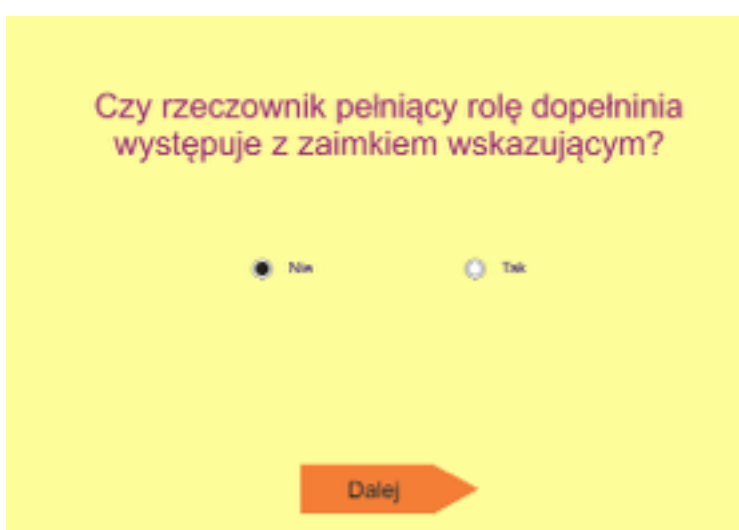
W dalszej kolejności użytkownik systemu SVO musi udzielić odpowiedzi na pytanie, czy wybrany przez niego niderlandzki rzeczownik pełniący rolę dopełnienia bliższego zdania występuje wraz z rodzajnikiem. Podjęcie w tym względzie

odpowiedniej decyzji następuje za pośrednictwem menu wyboru przedstawionego na rys. 28, przy czym domyślną odpowiedzią na rozważane pytanie jest „Nie”.



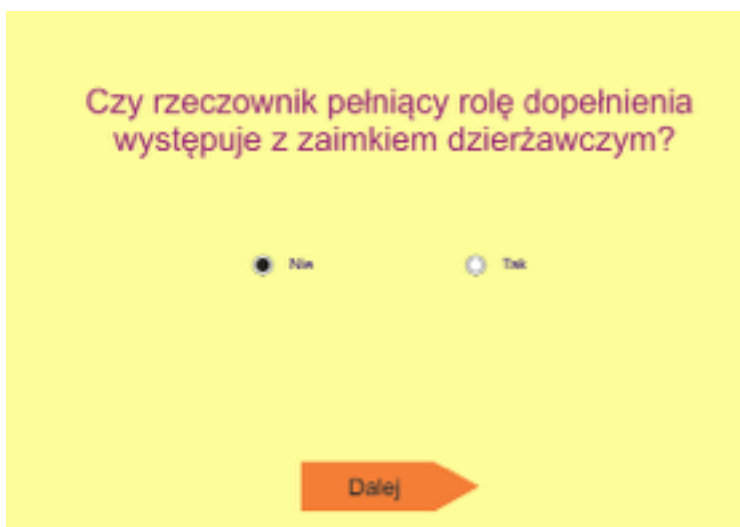
Rys. 28. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy rzeczownik pełniący rolę dopełnienia zdania występuje z rodzajnikiem.

Analogicznie za pośrednictwem menu wyboru przedstawionego na rys. 29 użytkownik systemu podejmuje decyzję, czy rzeczownik pełniący rolę dopełnienia bliższego zdania występuje wraz z zaimkiem wskazującym.



Rys. 29. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji, czy rzeczownik pełniący rolę dopełnienia zdania występuje z zaimkiem wskazującym.

Podobnie za pośrednictwem menu wyboru przedstawionego na rys. 30, użytkownik musi określić, czy wybrany przez niego niderlandzki rzeczownik występujący w roli dopełnia bliższego zdania ma być poprzedzony zaimkiem dzierżawczym.



Rys. 30. Widok ekranu monitora podczas podejmowania przez użytkownika decyzji czy rzeczownik pełniący rolę dopełnia zdania ma być poprzedzony zaimkiem dzierżawczym.

W przypadku gdy użytkownik systemu SVO zdecydował, że w roli dopełnienia bliższego tworzonego przez niego zdania ma wystąpić zaimek osobowy, wówczas musi dokonać wyboru osoby, liczby i ewentualnie rodzaju gramatycznego tego zaimka za pośrednictwem menu wyboru, które zostało przedstawione na rys. 31.



Rys. 31. Widok ekranu monitora podczas dokonywania przez użytkownika wyboru rodzaju zaimka osobowego pełniącego funkcje dopełnienia bliższego zdania.

Z kolei formy zaimków osobowych występujących w funkcji dopełnienia bliższego zdania zostały zebrane w tab. 3.

Tab. 3. System zaimków osobowych języka niderlandzkiego występujących w funkcji dopełnienia zdania.

	Liczba pojedyncza	Liczba mnoga
Osoba pierwsza	mij	ons
Osoba druga	jou	jullie
Osoba trzecia	hem (rodzaj męski) haar (rodzaj żeński) het (rodzaj nijaki)	hun

Z kolei w przypadku, gdy użytkownik zdecydował, że zarówno w roli podmiotu zdania, jak i jego dopełnienia bliższego ma wystąpić zaimek osobowy oraz zaimki te występują w tej samej osobie i liczbie gramatycznej, wówczas zaimek osobowy pełniący funkcje dopełnienia bliższego zdania musi wystąpić w formie zwrotnej.

Odpowiednie formy zaimków zwrotnych dla poszczególnych osób i liczb gramatycznych zostały zebrane w tab. 4.

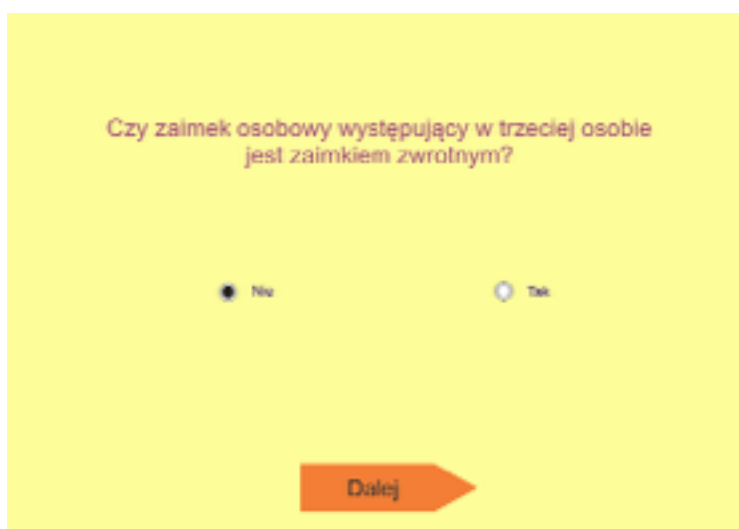
Tab. 4. System zaimków osobowych języka niderlandzkiego występujących w formie zwrotnej.

	Liczba pojedyncza	Liczba mnoga
Osoba pierwsza	me	ons
Osoba druga	je	je
Osoba trzecia	zich	zich

Wyjątek stanowi sytuacja, w której użytkownik w roli podmiotu i dopełniania bliższego zdania wybrał zaimek osobowy występujący w trzeciej osobie i w tej samej liczbie gramatycznej. W takim wypadku użytkownik musi jeszcze poinformować system, czy dany zaimek osobowy pełniący rolę dopełnienia bliższego zdania ma być zaimkiem zwrotnym. W ten sposób można odróżnić od siebie zdania, takie jak na przykład: „On okradł jego” i „On okradł siebie”, które znaczą przecież coś zgoła odmiennego. Podobnie wprowadzenie formy zwrotnej zaimka osobowego występującego w roli dopełnienia bliższego zdania pozwala na utworzeniu dwóch różnych zdań: „Ona okradła ją” i „Ona okradła siebie”.

Warto zwrócić uwagę, że tego rodzaju problem nie występuje w przypadku zdań: „On okradł ją” i „Ona okradła jego”, w wypadku których rodzaje gramatyczne zaimków osobowych pełniących rolę dopełnienia bliższego zdania są różne.

Użytkownik podejmuje odpowiednią decyzję odnośnie tego, czy wybrany przez niego zaimek osobowy ma wystąpić w formie zwrotnej za pomocą menu wyboru przedstawionego na rys. 32. Jak widać, domyślną odpowiedzią na pytanie, czy wybrany przez użytkownika zaimek osobowy występujący w trzeciej osobie jest zaimkiem zwrotnym, jest odpowiedź „Nie”.



Czy zaimek osobowy występujący w trzeciej osobie jest zaimkiem zwrotnym?

Nie Tak

Dalej

Rys. 32. Widok ekranu monitora podczas udzielania przez użytkownika odpowiedzi na pytanie czy wybrany uprzednio przez niego zaimiek osobowy jest zaimkiem zwrotnym

Po dokonaniu przez użytkownika wszystkich koniecznych wyborów na ekranie monitora wyświetlane jest zdanie w języku niderlandzkim składające się z podmiotu, orzeczenia i dopełnienia bliższego. Jak już uprzednio wspomniano, w roli podmiotu i dopełnienia bliższego utworzonego za pośrednictwem systemu SVO zdania mogą wystąpić zarówno niderlandzkie rzeczowniki, jak i zaimki osobowe. Z kolei w roli orzeczenia rozważanego zdania może wystąpić jeden z niderlandzkich czasowników przechodnych bądź przechodnia fraza czasownikowa.

Potrzebna do funkcjonowania systemu SVO wiedza lingwistyczna dotycząca niderlandzkich rzeczowników zapisana jest w pliku:

Dutch_Noun.txt

Przykładowy rekord zapisany w rozważanym pliku może przybrać na przykład następującą postać:

```
*aal$alen%węgorz^0@0&1#
```

Podobnie, jak miało to miejsce w przypadku omawianego uprzednio systemu AN, zapis każdego z rekordów danych rozpoczyna się znakiem „*”, po którym występuje dany niderlandzki rzeczownik w liczbie pojedynczej. Z kolei po znaku „\$” podana jest forma liczby mnogiej dla danego rzeczownika.

Następnie po kolejnych znakach „%” podawane są polskojęzyczne odpowiedniki znaczeniowe rozważanego niderlandzkiego rzeczownika.

Dalszej kolejności po znaku „^” podawana jest informacja, czy dany niderlandzki rzeczownik może być wystąpić zarówno w liczbie pojedynczej, jak i mnogiej. W takim wypadku bezpośrednio po znaku „^” występuje numeryczna wartość „0”. Natomiast, jeżeli dany rzeczownik należy do kategorii *singularia tantum*, wówczas na rozważanej pozycji powinna wystąpić wartość „1”. Analogicznie w przypadku rzeczowników należących do kategorii *pluralia tantum* powinna wystąpić tam wartość „2”.

Z kolei po znaku „@” podawana jest informacja, czy dany niderlandzki rzeczownik może być w liczbie pojedynczej poprzedzony rodzajnikiem nieokreślonym. W takim wypadku bezpośrednio po znaku „@” powinna pojawić się numeryczna wartość „0”. W przypadku przeciwnym na rozważanym polu wystąpi wartość „1”.

Natomiast bezpośrednio po znaku „&” podawana jest informacja odnośnie rodzaju gramatycznego rozpatrywanego niderlandzkiego rzeczownika, przy czym wartość „1” odpowiada rodzajowi męskiemu, wartość „2” – rodzajowi żeńskiemu, a wartość „3” – rodzajowi nijakiemu.

Zapis każdego rekordu danych w pliku *Dutch_Noun.txt*, podobni e jak miało to miejsce uprzednio, kończy się znakiem „#”.

Z kolei niezbędną do funkcjonowania systemu SVO wiedza lingwistyczna dotycząca niderlandzkich czasowników bądź fraz czasownikowych przechodnich zapisana jest w pliku:

Dutch_VerbPhrase.txt

Przykładowy rekord zapisany w rozważanym pliku może przybrać na przykład następującą postać:

*hebben\$heb\$hebt\$heeft\$hebben\$had\$hadden\$gehad%mieć#

Podobnie jak w przypadku niderlandzkich rzeczowników każdy rekord danych zapisany w rozważanym pliku rozpoczyna się od znaku „*”, bezpośrednio po którym występuje forma bezokolicznikowa danego niderlandzkiego czasownika przechodniego lub frazy czasownikowej przechodniej.

Następnie po kolejnych znakach „\$” występują formy charakterystyczne odpowiednio dla pierwszej, drugiej i trzeciej osoby liczby pojedynczej czasu teraźniejszego, czyli w rozważanym przykładzie są to kolejne formy fleksyjne: *heb*, *hebt* i *heeft*. Po następnym ze znaków „\$” występuje forma charakterystyczna dla liczby mnogiej czasu teraźniejszego (wspólna dla wszystkich osób gramatycznych), czyli – *hebben*.

Po kolejnym ze znaków „\$” występuje forma charakterystyczna dla wszystkich osób liczby pojedynczej czasu przeszłego niedokonanego, czyli – *had*. Podobnie po następnym ze znaków „\$” występuje forma charakterystyczna dla wszystkich osób liczby mnogiej czasu przeszłego niedokonanego, czyli – *hadden*.

Z kolei po ostatnim ze znaków „\$” występuje forma imiesłowu czasu przeszłego dokonanego, czyli – *gehad*.

Podobnie jak uprzednio po kolejnych znakach „%” występują polskojęzyczne ekwiwalenty znaczeniowe danego niderlandzkiego czasownika bądź frazy czasownikowej. Także zapis każdego z rekordów danych zakończony jest znakiem „#”.

Nieco inaczej sprawa wygląda w przypadku niderlandzkich czasowników rozdzielnie złożonych, które podczas odmiany rozpadają się na dwa odrębne człony, pomiędzy którymi umieszczane jest dopełnienie bliższe zdania. Przykładowy rekord danych dla niderlandzkiego czasownika rozdzielnie złożonego przedstawia się następująco:

*opbellen\$bel\$belt\$belt\$bellen\$belde\$belden\$opgebeld&op%dzwonić%telefonować#

Jak wynika z zamieszczonego przykładu po ostatniej z form fleksyjnych niderlandzkiego czasownika *opbellen* występuje znak „&”, bezpośrednio po którym umieszczona jest pierwsza część czasownika rozdzielnie złożonego.

Korzystając z informacji zawartych w zamieszczonym powyżej rekordzie danych za pomocą systemu SVO można między innymi utworzyć następujące zdania w czasie teraźniejszym:

*Ik bel haar op.
Jij belt haar op.
Hij belt haar op.
Wij bellen haar op.
Jullie bellen haar op.
Zij bellen haar op.*

Podobnie w czasie przeszłym niedokonanym rozważane niderlandzkie zdania przyjęłyby następującą postać:

*Ik belde haar op.
Jij belde haar op.
Hij belde haar op.
Wij belden haar op.
Jullie belden haar op.
Zij belden haar op.*

Z kolei w czasie przeszłym dokonanym zdania te utworzone przy pomocy systemu SVO wyglądałyby następująco:

*Ik heb haar opgebeld.
Jij hebt haar opgebeld.
Hij heeft haar opgebeld.
Wij hebben haar opgebeld.
Jullie hebben haar opgebeld.
Zij hebben haar opgebeld.*

Analogicznie w czasie zaprzeszyłym rozważane niderlandzkie zdania przyjęłyby następująca postać:

*Ik had haar opgebeld.
Jij had haar opgebeld.
Hij had haar opgebeld.
Wij hadden haar opgebeld.
Jullie hadden haar opgebeld.
Zij hadden haar opgebeld.*

Natomiast zdania te w czasie przyszłym wyglądałyby w sposób następujący:

Ik zal haar opbellen.

*Jij zal haar opbellen.
Hij zal haar opbellen.
Wij zullen haar opbellen.
Jullie zullen haar opbellen.
Zij zullen haar opbellen.*

Opracowywany przez autorów system SVO umożliwia także utworzenie rozważanych zdań w trybie warunkowym:

*Ik zou haar opbellen.
Jij zou haar opbellen.
Hij zou haar opbellen.
Wij zouden haar opbellen.
Jullie zouden haar opbellen.
Zij zouden haar opbellen.*

3.4. Zakończenie

Jak już we wstępie wspomniano, występowanie fleksji w różnych językach należących do rodziny języków indoeuropejskich może stanowić skuteczną barierę stojącą na drodze do czynnego opanowania reguł ich w wysokim stopniu skomplikowanych gramatyk. Co więcej, rozbudowany wręcz do granic możliwości system fleksyjny danego języka może nader często skutecznie zniechęcać potencjalnie zainteresowane osoby do dalszego zgłębiania tajników reguł składniowych danego języka indoeuropejskiego.

W opinii autorów narzędzia informatyczne, których koncepcję powyżej omówiono mogą okazać się wielce pomocne dla osób pragnących opanować w sposób czynny wybrane reguły gramatyki języka obcego. Zgodnie z aktualną wiedzą autorów koncepcja tego rodzaju narzędzi informatycznych jest całkowicie nowa i unikatowa, ponieważ tego rodzaju systemy w ogóle nie są jeszcze dostępne. Istnieją, co prawda, tzw. generatory form fleksyjnych wyrazów, ale pozwalają one utworzyć jedynie poszczególne formy fleksyjne na przykład dla rzeczowników, czasowników lub przymiotników, natomiast nie są one w stanie wygenerować dłuższych fraz bądź całych zdań o zadanej przez użytkownika strukturze składniowej. Z tego powodu omówiona w niniejszym punkcie koncepcja opracowania praktycznych narzędzi lingwistycznych wspomagających naukę języków obcych powinna w opinii autorów tę lukę skutecznie wypełnić.

Przedstawione przez autorów koncepcje systemów AN i SVO mogą być także postrzegane w szerszym kontekście jako narzędzia informatyczne zaliczane do większej klasy MAHT (ang. Machine-Aided Human Translation). Poprzez systemy typu MAHT rozumie się różnego rodzaju narzędzia informatyczne wspomagające człowieka – tłumacza w jego działalności translatorskiej. Zatem systemy typu MAHT nie są w pełni automatycznymi systemami komputerowego przekładu [7 – 32], a

jedynie wspomagają tłumacza podczas podejmowania przez niego decyzji odnośnie na przykład wyboru odpowiedniej formy fleksyjnej tłumaczonej przez niego frazy.

3.5. Bibliografia

1. Majewicz A. F., Języki świata i ich klasyfikowanie, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1989
2. Dalewska-Greń H., języki słowiańskie, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2002
3. Lindquist M., Stypińska M., På svenska – podręcznik do nauki języka szwedzkiego dla początkujących, Warszawa, PWN, 1991
4. Szulc A., Gramatyka dydaktyczna języka szwedzkiego, Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 1992
5. Danecki J., Gramatyka języka arabskiego, Warszawa, Wydawnictwo Akademickie Dialog, 1994
6. Stembor L., Prędoła S., Mówimy po niderlandzku, warszawa, Wiedza Powszechna, 1986
7. Hutchins W. J., Machine translation – past, present, future, London, Ellis Horwood Series in Computers and their Applications, 1986
8. Arnold D., Balkan L., Meijer S., Humphreys R. L., Sadler L., Machine translation: an introductory guide, London, NCC Blackwell, 1994
9. Allen J. F., Natural language understanding, New York, The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1995
10. Whitelock P., Kilby K., Linguistic and computational techniques in machine translation system design, London, UCL Press, 1995
11. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for Dutch-to-Polish automatic translation system, Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences, vol. 51, no. 1, (2003), 31-57
12. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for Greek-to-Polish automatic translation system, Foundation of Computing and Decision Sciences, vol. 28, no. 2, (2003), 83-93
13. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for Norwegian-to-Polish automatic translation system, Control and Cybernetics, vol. 34, no. 2, (2004), 357-386
14. Gajer M., The pattern-based French-to-Polish machine translation system, Machine Translation Review, no. 13, (2002), 7-41
15. Gajer M., Towards a fully-automatic high-quality machine translation system for unrestricted text, Machine Translation Review, no. 12, (2001), 24-35
16. Gajer M., Specialized fully automatic machine translation system delivering high quality of translated texts, Task Quarterly, vol. 13, no. 4, (2009), 347-354
17. Gajer M., Analiza możliwości i ograniczeń systemów translacji automatycznej wspomaganiej przez człowieka na przykładzie systemu tłumaczącego z języka

18. szwedzkiego na polski, Kwartalnik Elektroniki i Telekomunikacji, tom 49, zeszyt 1, (2003), 47-105
19. Gajer M., System translacji automatycznej oparty na uogólnionych przykładach translacyjnych, Kwartalnik Elektroniki i Telekomunikacji, tom 49, zeszyt 3, (2003), 405-427
20. Gajer M., Zastosowanie algorytmów ewolucyjnych w lingwistyce komputerowej celem oceny stopnia pokrewieństwa języków naturalnych, Kwartalnik Elektroniki i Telekomunikacji, tom 51, zeszyt 2, (2005), 277-290
21. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for Persian-to-Polish automatic translation system, Folia Societatis Scientiarum Lublinensis, vol. 11, (2002), 117-134
22. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for French-to-Polish automatic translation system, Task Quarterly, vol. 6, no. 3, (2002), 523-544
23. Gajer M., The implementation of the example-based machine translation technique for German-to-Polish automatic translation system, Informatica, vol. 13, no. 4, (2002), 417-440
24. Gajer M., The proposition of using the example-based machine translation technique for Italian-to-Polish automatic translation system, Studia Informatica, vol. 23, no. 4, (2002), 239-254
25. Gajer M., Zastosowanie metody Example-based machine translation w specjalizowanych systemach komputerowego przekładu, Przegląd Elektrotechniczny, rok LXXXVII, no. 2, (2011), 173-178
26. Szczepaniak L., Królikowski Z., Kontrolowane języki naturalne – przegląd rozwiązań i zastosowań, Pro Dialog, nr 11/2000, 47- 68
27. Handzel Z., Gajer M., Dybiec-Gajer J., Zagadnienia związane z przekładem zaimków osobowych w systemie tłumaczenia komputerowego typu Human-Aided Machine Translation, Elektronika: Konstrukcje – Technologie – Zastosowania, nr 4/2014, 70-72
28. Canals R., Esteve A., Garrido A.: InterNOSTRUM: a Spanish-Catalan machine translation system, Machine Translation Review, no. 11, 2000, 21-25
29. Fukutomi O.: Report on commercial machine translation in a manufacturing industry domain, Machine Translation Review, no. 10, 1999, 16-25
30. Guidère M.: Toward corpus-based machine translation for standard Arabic, Translation Journal, vol. 6, no. 1, 2002
31. Somers H.: EBMT seen as case-based reasoning, MT Summit VIII, Santiago de Compostela, 2001
32. Sumita E., Iida H.: Experiments and prospects of example-based machine translation, Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 1991, 185-192
33. Turcato D., Popowich F.: What is example-based machine translation?, MT Summit VIII, Santiago de Compostela, 2001

4. Wirtualne Środowisko Edukacji Humanistycznej - przykładowe funkcje / składowe kursu

Oprócz makromodułów dedykowanych poszczególnym dyscyplinom, projektowane środowisko edukacyjne zawierać powinno szereg funkcji zarówno ogólnych (ogólno-humanistycznych), jak i - tym razem na poziomie mikro (=poszczególnych składowych kursu) - odpowiadające specyfice językoznawstwa, przekładoznawstwa czy glottodydaktyki.

Niżej zamieszczono wyliczenie i ogólna charakterystykę przykładowych funkcji, zarówno dla kursów w ogóle, jak - w dalszej części projektu (części 4.1 - 4.3) - szczegółowe rozwiązania z zakresu jednej z gałęzi humanistyki - neofilologii - z podziałem na wymienione wyżej specjalizacje: przekładoznawczą, językoznawczą i glottodydaktyczną.

I. Zarządzanie kursem

- 1) Student randomizer – funkcja umożliwiająca losowe przydzielanie studentów do grup w kursie online. Aktywuje ją nauczyciel; student podlega jej działaniu „na wejściu” do kursu.
- 2) Student anonimizer – funkcja umożliwiająca studentowi anonimowy udział w różnych formach aktywności w kursie. Aktywuje ją nauczyciel; student podlega jej działaniu „na wejściu” do kursu.
- 3) Narzędzie do tworzenia spersonalizowanych odznak (grafika plus tekst plus kształt odznaki) (badges).
- 4) Dziennik ocen – w tym dostęp do ocen liczbowych / procentowych oraz opisowych , a także do studenckiego portfolio (opis portfolio - dalej).
- 5) Raporty aktywności
- 6) Levelling – możliwość indywidualizacji ścieżki edukacyjnej każdego studenta w taki sposób, że kolejne zadania otwierają się po wykonaniu poprzednich.

II. Składowe w kursie

- 1) Forum dyskusyjne (różne formy), tekstowe i audio.
- 2) Czat, z możliwością podziału na czatroomy.
- 3) Quiz, z różnymi opcjami pytań.
- 4) Zadanie (możliwość przesłania prowadzącemu pliku – dowolnego – online).
- 5) Workpad – kreator plików (tekst, prezentacja, poster, audio, video) – z możliwością wspólnej edycji i dodawania komentarzy w tekście lub na linii czasu.
- 6) Wideokonferencja (opisana szczegółowo niżej),
- 7) Ankieta (poll)
- 8) Glosariusz
- 9) Biblioteka z możliwością dodawania tekstów, podkreślania w tekstach i dodawania komentarzy (lub „karteczkę” typu post-it) i ich społecznego czytania (=możliwość pobrania do czytania tekstu oryginalnego lub czytanego wcześniej)

przez kogoś; w tym drugim przypadku komentarze i podkreślenia nowego czytelnika wyświetlają się czytelnikowi poprzedniemu).

10) Portfolio studenckie + folder dorobku studenta, w którym gromadzą się automatycznie wszystkie prace, oceny (również opisowe), odznaki itd. Elementem portfolio jest blog.

Ad II. 6 Wideokonferencja

Funkcja wideokonferencji jako składowa Wirtualnego Środowiska Edukacji Humanistycznej jest szczególnie przydatnym narzędziem wspomagającym nauczyciela i umożliwiającym bezpośredni, synchroniczny kontakt ze studentami.

Skuteczny i funkcjonalny system wideokonferencji powinien zapewniać komfortową, intuicyjną obsługę wszystkim użytkownikom. Komfort obsługi należy zapewnić poprzez możliwość obsługi dotykowej podstawowych funkcji systemu (wyciszenie mikrofonów, ukrywanie obrazu, przełączenie użytkownika / pokoju, zgłoszenie chęci zabrania głosu), tak aby uczestnicy wideokonferencji mogli korzystać z urządzeń mobilnych (tablet, smartfon, mobilny zestaw do wideokonferencji) i mogli wygodnie pracować zgrupowani w różnych lokalizacjach fizycznych np. wewnątrz różnych klas. Zapewnienie takiej obsługi systemu jest istotne ponieważ umożliwia korzystanie z dużo szerszego repertuaru ćwiczeń i aktywności podczas zajęć; np. studenci mogą swobodnie poruszać się po klasie lub po dowolnym miejscu, które na potrzeby danych zajęć stanie się środowiskiem edukacyjnym (np. korytarz, biblioteka, dom, muzeum, itp.). Nauczyciel będzie mógł projektować zajęcia mając świadomość, że komunikacja ze studentami nie będzie ograniczona przez konieczność przebywania uczestników jednym miejscem fizycznie związanym z umiejscowieniem komputera. Mobilność w tym przypadku oznacza również możliwość oderwania rąk od klawiatury i myszki komputera i skupienie się na czynnościach związanych z tokiem zajęć lub ćwiczenia.

System taki powinien, z punktu widzenia obsługi jednostki zajęć lub wideo-spotkań, uwzględniać następujące funkcje usprawniające zarządzanie grupą:

1. możliwością podziału wideokonferencji na kilka "pokoi" do pracy w podgrupach wewnątrz większej grupy studentów,
2. widok "plenarny", gdzie nauczyciel (lub student - prelegent) skupia uwagę grupy i może adresować wypowiedź, przestawić wynik pracy, itp., całej grupie,
3. możliwość "przemieszczania się" nauczyciela lub studenta / studentów między pracującymi podgrupami / pojedynczymi studentami celem monitorowania przebiegu ćwiczenia, udzielenia informacji zwrotnej, wymiany zdań i opinii, porównania postępu prac, itp.,
4. możliwość wyłączenia mikrofonu lub kamery dla poszczególnych uczestników wideokonferencji.

Kolejne funkcje dotyczą możliwości wykorzystania systemu do nagrywania (dźwięk i obraz / dźwięk lub obraz) całości lub fragmentu zajęć celem:

1. analizy dowolnego aspektu zajęć,

2. przekazania informacji zwrotnej uczestnikom,
3. odtworzenia zajęć jako materiału edukacyjnego,
4. wykorzystania zajęć do przygotowania kolejnych przy stosowaniu metodyki klasy odwróconej,
5. dokonania edycji lub wyodrębnienia kluczowych fragmentów spotkania do dalszego wykorzystania w procesie edukacyjnym,
6. oceny prac przedstawionych przez uczestników zajęć,
7. rozpowszechniania wyników pracy studentów lub treści prezentowanych przez prowadzących

Funkcja nagrywania powinna być dostępna dla prowadzących zajęcia jak i dla uczestników.

4.1 Przykładowy mikromoduł specjalizacji przekładoznawczej

MIKROMODUŁ DLA KURSU PRZEKŁADU – projekty grupowe

Studenci kierunku Filologia Angielska – Przekład uczestniczą w zajęciach praktycznych z tłumaczenia w znacznym wymiarze godzin. Niezależnie od profilu tematycznego zajęć, zadania, jakie są im wyznaczane są zwykle podobne. Studenci tłumaczą teksty z języka angielskiego na polski lub odwrotnie; tłumaczenie wykonują indywidualnie, w parach, lub w grupach. W każdym przypadku prowadzący oczekuje rezultatu w postaci jednej, spójnej i poprawnej wersji tłumaczenia, jednak w przypadku projektu grupowego, zadanie może zostać wykonane w dwóch trybach: a) wszyscy uczestnicy projektu tłumaczą indywidualnie lub wspólnie cały tekst, a następnie uzgadniają ostateczną wersję, lub b) uczestnicy projektu tłumaczą przydzielone im wcześniej fragmenty tekstu, a następnie scalają tłumaczenie i uzgadniają ostateczną wersję. Tryb a) stosowany jest zwykle do krótszych tekstów, natomiast tryb b) do tekstów o większej objętości, zwykle na kursie przekładu literackiego lub przekładu tekstów specjalistycznych.

W celu przygotowania studentów do pracy w rzeczywistym środowisku tłumaczy, oraz dla rozwijania ich kompetencji komunikacyjnych i społecznych, prowadzenie takich projektów można powierzyć samym studentom. Grupy projektowe z założenia organizują się same. Komunikują się i pracują zdalnie, korzystając z ogólnodostępnych produktów sieciowych (komunikatory, portale społecznościowe, mail, edytory i translatory pracujące w chmurze, dyski typu Google Drive, słowniki i encyklopedie internetowe, itp.). Jednak tę samodzielną, samoorganizującą się pracę z pewnością ułatwiłoby stworzenie studentom środowiska, które zabezpieczałoby wszystkie potrzeby tłumacza i zespołu tłumaczy bez konieczności odwoływania się do różnych produktów i usług. Środowisko takie łączyłoby w sobie funkcjonalności obecnie dostarczane przez różne produkty.

W punkcie 4 tego dokumentu wymieniono komponenty proponowanego środowiska edukacyjnego dostępne dla wszystkich mikromodułów. Poniżej propozycje tych komponentów zostaną doprecyzowane z uwzględnieniem potrzeb kursu przekładu.

Przygotowanie tekstu

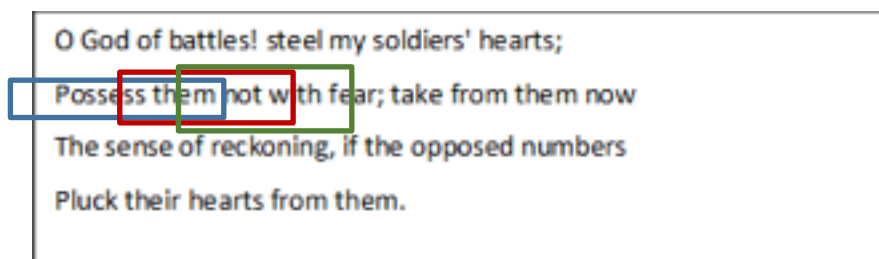
Przed wszystkim, uczestnicy projektu muszą mieć możliwość wspólnej pracy zdalnej na jednym lub kilku dokumentach tekstowych. Podstawą mikromodułu musi więc być komponent edycji tekstu (powyżej opisany pod nazwą Workpad), który umożliwi uczestnikom projektu:

- tworzenie lub wgrywanie na serwer dokumentów tekstowych
- edycję tekstu z oznaczeniem uczestnika projektu wprowadzającego zmiany
- dodawanie komentarzy z oznaczeniem osoby dodającej komentarz
- zachowywanie dokumentów tekstowych i ich wcześniejszych, chronologicznie ułożonych wersji
- dzielenie dokumentu głównego na fragmenty (pod-dokumenty) z możliwością ponownego scalenia

Edycja:

- nadpisywanie tekstu tłumaczenia pod/nad linią tekstu oryginału, z opcją ukrycia tekstu oryginału;
- korzystanie ze słowników i encyklopedii dostępnych online bezpośrednio z okna edycji dokumentu
- wyszukiwanie internetowe zaznaczonych fraz bezpośrednio z okna edycji dokumentu
- kontrola jakości tekstu: ortografia, interpunkcja, związki frazeologiczne.

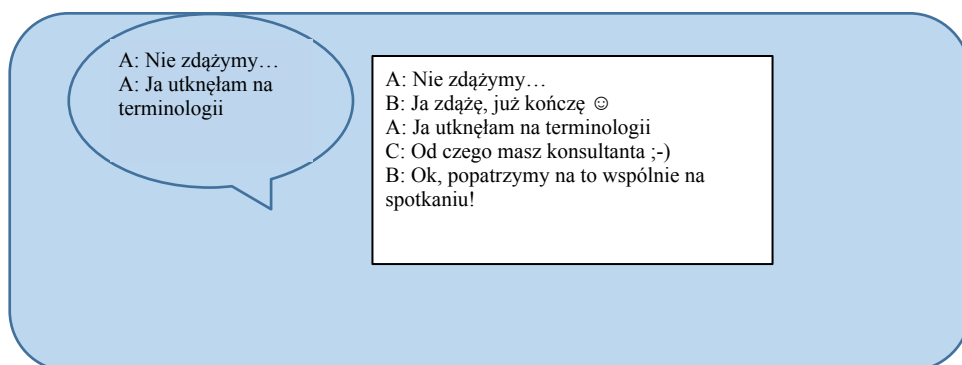
To ostatnie kryterium poprawności tekstu można sprawdzać za pomocą zwykłego wyszukiwania internetowego. Użytkownik powinien mieć możliwość ustawienia parametrów wyszukiwania, czyli zakresu czasowego, typu plików, a przede wszystkim – domeny wyszukiwania. Np. w przypadku języka angielskiego, dobrym pomysłem jest zawęzić wyszukiwanie do domeny .uk, a przy tekstach o wyższym stopniu formalności – .ac.uk. Użytkownik może wyznaczać przeznaczone do sprawdzenia fragmenty tekstu. Kontrola może też odbywać się automatycznie, poprzez sprawdzenie wszystkich sekwencji 3, 4, lub 5-wyrazowych w tworzonym dokumencie. Przy założeniu, że okienko sprawdzania obejmuje trzy wyrazy, edytor sprawdzałby tekst w następujący sposób:



Każda z zaznaczonych sekwencji wyrazów została wpisana w wyszukiwarkę jako fraza; użytkownik powinien również mieć możliwość ustawienia „wrażliwości” takiej korekty. Miarą tej wrażliwości byłaby liczba wyników zwróconych dla każdej sprawdzanej frazy, np. ciąg wyrazów powinien zostać oznaczony jako dopuszczalny, jeśli wyszukiwanie tego ciągu wyrazów przy założonych parametrach (domena) zwróci co najmniej 1000 wyników.

Komunikacja i inne narzędzia

- komunikator / czat wieloosobowy – wpisy wszystkich osób powinny być widoczne chronologicznie, jak w każdym komunikatorze. Narzędzie to mogłoby jednak mieć dodatkową funkcjonalność, a mianowicie zapis wypowiedzi poszczególnych osób chronologicznie w osobnych dymkach (jak w komiksie). Wtedy wątek jednej osoby byłby widoczny odrębnie i jednocześnie w wątku wspólnym:



- okno komunikatora / czatu powinno być widoczne bez konieczności przełączania się z okna edycji dokumentu

- możliwość przypięcia okienka z ustaleniami, planem, lub komunikatem, z boku w oknie edycji dokumentu; np. okno może zawierać ustalenia co do struktur gramatycznych używanych w tłumaczeniu (np. ustalenia co do użycia strony biernej, one/you, I shall/I will, poziomu kolokwialności, itp.;)

- tworzenie glosariusza przez wszystkich uczestników projektu – automatyczne układanie alfabetyczne (w obu językach) dodawanych wpisów; możliwość tworzenia osobnych pod-glosariuszy, np. do skrótów czy do nazw własnych;

- automatyczne włączanie się podpowiedzi jeśli w tekście występuje słowo obecne w glosariuszu, np. gdy kursor zbliża się do słowa X w tekście oryginału, obok słowa wyświetla się jego odpowiednik z glosariusza; dzięki temu różni tłumacze pracujący na tekście będą konsekwentnie używać jednego odpowiednika; jest to ważne zwłaszcza w przypadku wyrażen charakterystycznych dla bohatera książki, terminów w tekście specjalistycznym, terminów powtarzanych często w tekście instrukcji czy podręcznika, itp.

- narzędzie do kontroli organizacji i postępu pracy: wywoływany z głównego okna dokumentu rejestr podziału pracy pomiędzy uczestników projektu, przypisanych ról, pracy pozostałej do wykonania, pracy wykonanej, czasu pozostałego do końca projektu, powstałych problemów, itp.

Opisane powyżej funkcjonalności to minimum udogodnień, z jakich mogliby skorzystać studenci przekładu podczas wykonywania grupowych projektów tłumaczeniowych. Do edytora tekstu i wymienionych narzędzi można z pewnością dołączyć wiele innych usług. Takie rozbudowane środowisko współpracy dla grupy tłumaczy mogłoby zostać wykorzystane również w projektach prowadzonych przez profesjonalne biura tłumaczy.

4.2 Przykładowe mikromoduły specjalizacji językoznawczej

4.2.1 MIKROMODUŁ DO NAUKI KATEGORII GRAMATYCZNYCH

Mikromoduł przeznaczony jest dla kursu Gramatyka Opisowa Języka Angielskiego na studiach pierwszego stopnia. Służy on do nauki rozpoznawania kategorii gramatycznych, zarówno leksykalnych (kategorii pojedynczych słów) jak i frazowych (kategorii grup wyrazów powiązanych składniowo).

Umiejętność identyfikowania kategorii gramatycznych wyrazów oraz rozpoznawania i nazywania grup frazowych pełni kluczową rolę w kształceniu językoznawczym przyszłych nauczycieli i tłumaczy. Jednym z głównych założeń kursu jest więc zapoznanie studentów z podstawową terminologią gramatyczną i wykształcenie u nich umiejętności zastosowania jej w praktyce. Wymaga to oczywiście wykonania odpowiedniej ilości ćwiczeń o zróżnicowanym stopniu trudności, tak aby student miał możliwość zapoznać się z jak największą liczbą rozmaitych struktur składniowych. Planowana aplikacja ma na celu umożliwienie studentom korzystania z obszernej bazy ćwiczeń i testów dostępnych online, jak również współtworzenia tej bazy poprzez dodawanie do niej nowych przykładów.

Użytkownik może pracować z aplikacją w trzech podstawowych trybach:



- PRACTICE: rozwiązywanie ćwiczeń znajdujących się w bazie
- ADD EXAMPLES: tworzenie własnych przykładów i dodawanie ich do bazy
- SEARCH: przeglądanie bazy przykładów według wybranych kryteriów (określona kategoria leksykalna lub frazowa)

Dodatkowo możliwe jest funkcjonowanie opcji PRACTICE w trybie 'quiz', gdzie prowadzący kurs określa grupę lub grupy przykładów, z których aplikacja losowo przydziela określoną liczbę przykładów poszczególnym studentom. Prowadzący ustala parametry testu, takie jak limit czasu czy ilość możliwych podejść do danego ćwiczenia. Aplikacja automatycznie sprawdza testy i podaje wynik procentowy dla poszczególnych studentów. Oprócz funkcji 'quiz', aplikacja korzysta również z innych wybranych makrofunkcji wnioskowanego Wirtualnego Środowiska Edukacji Humanistycznej, takich jak raporty aktywności dostępne dla studentów i prowadzącego kurs oraz możliwość pracy grupowej nad określonym zbiorem ćwiczeń czy też wspólnego ich tworzenia.

Prowadzący zachowuje kontrolę nad bazą przykładów znajdujących się w aplikacji, zatwierdzając teksty wprowadzone do niej przez studentów oraz decydując o podziale przykładów na kategorie o różnym stopniu trudności czy zasadach dostępności.

PRACTICE: rozwiązywanie ćwiczeń z bazy

Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Wybiera opcję PRACTICE i rodzaj analizy: kategorie leksykalne lub kategorie frazowe. Następnie użytkownik wybiera grupę przykładów. Możliwy jest również ich wybór losowy.</p>	<p>Wyświetla przykład z bazy. Może być to zarówno pojedyncze zdanie jak i dłuższy fragment tekstu, w którym słowa czy frazy wymagające zidentyfikowania oznaczone są przez podkreślenie. Nad tekstem przykładu znajdują się kółka w różnych kolorach, odpowiadające poszczególnym kategoriom gramatycznym. W opcji 'kategorie leksykalne' są to nazwy części mowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Noun (rzeczownik) Verb (czasownik) Adjective (przymiotnik) Adverb (przysłówek) Preposition (przyimek) Pronoun (zaimek) Conjunction (spójnik) Interjection (wykrzyknik) <p>W opcji 'kategorie frazowe' użytkownik wybiera spośród nazw grup składniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Noun phrase (fraza rzeczownikowa) Verb phrase (fraza czasownikowa) Adjective phrase (fraza przymiotnikowa) Adverb phrase (fraza przysłówkowa) Prepositional phrase (fraza przyimkowa)

<p>Użytkownik nanosi na poszczególne słowa lub grupy słów wybrane kółka, co powoduje zabarwienie się ich na dany kolor i pojawienie się ponad nimi etykiet określających ich kategorię gramatyczną.</p> <p>Jeśli wybraną przez użytkownika kategorią gramatyczną jest <i>pronoun</i> (zaimek), w polu etykiety dodatkowo pojawia lista umożliwiająca wybór spośród różnych rodzajów zaimka.</p> <p>Uwaga: kółka automatycznie się odświeżają, tak aby były dostępne do ponownego użycia w przypadku gdyby dana kategoria występowała w tym samym przykładzie więcej niż raz. Nie jest możliwe naniesienie dwóch kółek na to samo słowo.</p> <p>Po przypisaniu etykiet wszystkim wymagającym tego słowom w tekście, użytkownik wybiera ikonę 'done'.</p>	<p>Jeśli wybrane przez użytkownika etykiety są zgodne z kluczem, wyświetla się komunikat 'Well done!'.</p> <p>Jeśli nie, aplikacja podświetla na czerwono słowa lub frazy opisane nieprawidłowo i umożliwia użytkownikowi ich edycję.</p> <p>Podczas pracy w trybie 'quiz' edycja ćwiczeń po wybraniu opcji 'done' nie jest już możliwa, a student uzyskuje dostęp do wyników dopiero po zamknięciu się quizu.</p>
<p>Użytkownik wprowadza ewentualne zmiany i wybiera ikonę 'done'</p>	<p>Aplikacja weryfikuje wybór użytkownika.</p>

ADD EXAMPLES: wprowadzanie nowych przykładów do bazy

Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Użytkownik wybiera opcję 'ADD EXAMPLES' i określa, czy ćwiczenie dotyczyć będzie kategorii leksykalnych czy frazowych. Następnie wprowadza tekst przeznaczony do analizy w wyznaczonym miejscu i klika 'add key'.</p> <p>Możliwe jest wprowadzanie pojedynczych zdań, jak również dłuższych fragmentów tekstu. Ograniczenia ilościowe – minimalna i maksymalna liczba słów- ustalane są przez prowadzącego kurs.</p>	<p>Aplikacja umożliwia wprowadzenie klucza w sposób analogiczny do rozwiązywania ćwiczeń w trybie PRACTICE, jednak najpierw użytkownik musi zaznaczyć przez podkreślenie słowa lub grupy słów wymagające identyfikacji: możliwe jest oznaczenie w ten sposób albo całości wprowadzonego tekstu albo jedynie wybranych słów i fraz.</p>
<p>Użytkownik wprowadza klucz przypisując poszczególnym słowom etykiety za pomocą kółek. Użytkownik przyporządkowuje zdanie do określonej kategorii przykładów i wybiera 'save'.</p>	<p>Wprowadza przykład do bazy. Przykłady wprowadzane przez uczestników kursu dodawane są do bazy po zatwierdzeniu przez prowadzącego kurs. Prowadzący kurs ma możliwość zaakceptować przykład i przypisać do określonej kategorii, a także samodzielnie go edytować lub przekazać z powrotem do autora celem wprowadzenia poprawek. Student ma możliwość wglądu do wprowadzonych przez siebie przykładów i ich statusu (zatwierdzony/oczekuje/do edycji) oraz ich ewentualnej edycji po sprawdzeniu przez prowadzącego kurs.</p>

SEARCH: przeglądanie bazy przykładów

Użytkownik:	Aplikacja:
Wybiera opcję 'SEARCH'	Umożliwia dokonanie wyboru kryteriów wyszukiwania: poprzez wpisanie konkretnego słowa albo wybór z listy określonej kategorii leksykalnej lub frazowej. Możliwe jest również łączenie kryteriów wyszukiwania: wpisując słowo <i>like</i> oraz wybierając kategorię 'preposition' użytkownik uzyskuje dostęp do przykładów użycia słowa <i>like</i> jako przyimka.
Ustala kryteria wyszukiwania i klika ikonę 'search'	Pokazuje przykłady spełniające wybrane przez użytkownika kryteria, identyfikując w nich poprzez wyświetlenie etykiety jedynie wybrane przez użytkownika słowo lub frazę. Przeglądanie bazy przez uczestników kursu może być ograniczone przez prowadzącego do określonej ilości lub kategorii przykładów.

Bibliografia:

- Biber, Douglas et.al. 2002. *Student Grammar of Spoken and Written English*. London: Longman
- Börjars Kersti and Kate Burridge. 2010. *Introducing English Grammar* London: Arnold
- Conrad, Susan et.al. 2002. *Student Grammar of Spoken and Written English – Workbook*. London: Longman
- Quirk, Randolph and Sidney Greenbaum. 1985. *A University Grammar of English*. London: Longman

4.2.2 MIKROMODUŁ DO ĆWICZENIA I NAUKI ANALIZY GRAMATYCZNEJ ZDANIA

Mikromoduł przeznaczony jest do nauki tradycyjnej analizy składniowej zdania w ramach kursu Gramatyka Opisowa Języka Angielskiego na studiach pierwszego stopnia. Podczas gdy mikromoduły omawiane w dalszych sekcjach skupiają się na dokładnej analizie relacji pomiędzy poszczególnymi wyrazami w zdaniu, tradycyjna analiza składniowa polega na wyróżnieniu w strukturze zdania większych grup wyrazów posiadających wspólną funkcję składniową, taką jak na przykład podmiot lub dopełnienie.

W języku angielskim istnieje pięć podstawowych typów czasowników i powiązanych z nimi wzorców struktury zdania, tzw. typów walencyjnych czasownika lub wzorców komplementacji:

She is a student. Link verb (czasownik tworzący orzeczenie imienne)

The lecture has started. Intransitive verb (czasownik nieprzechodni)

I've borrowed your pencil. Monotransitive verb (czasownik przechodni z jednym

dopełnieniem)

They gave us another task. Ditransitive verb (czasownik przechodni z dwoma

dopełnieniami)

We called him a liar. Complex transitive verb (czasownik przechodni z

dopełnieniem i orzecznikiem)

Każdy z wyżej wymienionych wzorców wymaga określonej kombinacji obligatoryjnych elementów składniowych, a dodatkowo w strukturze zdania mogą występować opcjonalne okoliczniki. Poszczególne czasowniki angielskie łączą się zazwyczaj z określonymi strukturami zdań, jednak dodatkową komplikację stanowi fakt, że niejednokrotnie ten sam czasownik może posiadać kilka różnych wzorców komplementacji, w zależności od swojego znaczenia czy zawartości informacyjnej wypowiedzi. Przykładowo:

Tom made a serious mistake.

Monotransitive verb

Will you make me a cup of tea?

Ditransitive verb

You make me so happy.

Complex transitive verb

He will make an excellent lawyer.

Link verb

Program kursu Gramatyka Opisowa Języka Angielskiego na pierwszym roku studiów licencjackich zakłada, że po ukończeniu kursu student potrafi rozpoznawać wzorce komplementacji i poprawnie nazywać ich elementy, jak również samodzielnie tworzyć przykłady określonych struktur. Konieczne jest więc uwzględnienie w planie kursu odpowiedniej ilości ćwiczeń, aby student miał możliwość zapoznania się z jak największą liczbą różnorodnych form składniowych. Temu celowi ma służyć planowana aplikacja, która we współpracy z platformą e-learningową może stać się praktycznie niewyczerpanym zasobem ćwiczeń z zakresu analizy składniowej.

Użytkownik może pracować z aplikacją w trzech podstawowych trybach:

- PRACTICE: rozwiązywanie ćwiczeń znajdujących się w bazie
- ADD EXAMPLES: tworzenie własnych przykładów i dodawanie ich do bazy
- SEARCH: przeglądanie bazy przykładów według wybranych kryteriów (określony czasownik, wzorzec komplementacji lub jego element)

Dodatkowo możliwe jest funkcjonowanie opcji PRACTICE w trybie 'quiz', gdzie prowadzący kurs określa grupę lub grupy przykładów, z których aplikacja losowo przydziela określoną liczbę zdań poszczególnym studentom. Prowadzący ustala parametry testu, takie jak limit czasu czy ilość możliwych podejść do danego ćwiczenia. Aplikacja automatycznie sprawdza testy i podaje wynik procentowy dla poszczególnych studentów. Oprócz funkcji 'quiz', aplikacja korzysta również z innych wybranych makrofunkcji wnioskowanego Wirtualnego Środowiska Edukacji Humanistycznej, takich jak raporty aktywności dostępne dla studentów i prowadzącego kurs oraz możliwość pracy grupowej nad określonym zbiorem ćwiczeń czy też wspólnego ich tworzenia.

Prowadzący zachowuje kontrolę nad bazą przykładów znajdujących się w aplikacji, zatwierdzając zdania wprowadzone do niej przez studentów oraz decydując o podziale przykładów na kategorie o różnym stopniu trudności czy zasadach dostępności.

PRACTICE: rozwiązywanie ćwiczeń z bazy

Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Wybiera opcję PRACTICE, a następnie kategorię przykładów. Możliwy jest również losowy wybór przykładów.</p>	<p>Wyświetla przykład z bazy, a ponad nim ramki w różnych kolorach, odpowiadające poszczególnym funkcjom składniowym: 'subject' (podmiot) 'verb' (orzeczenie) 'direct object' (dopełnienie bliższe) 'indirect object' (dopełnienie dalsze) 'subject predicative' (orzecznik) 'object predicative' (orzecznik dopełnienia) 'adverbial' (okolicznik)</p>
<p>Użytkownik nanosi wybrane ramki na zdanie, dopasowując je rozmiarem do wybranego fragmentu tekstu. Uwaga: ramki automatycznie się odświeżają, tak aby były dostępne do ponownego użycia w przypadku elementów nieciąglych, lub zastosowania danego elementu więcej niż raz. Nie jest możliwe naniesienie dwóch ramek na ten sam fragment tekstu. Po naniesieniu ramek na wszystkie elementy zdania, użytkownik wybiera ikonę 'done'.</p>	<p>Jeśli naniesiony podział jest zgodny z kluczem, wyświetla się komunikat 'Well done!'. Jeśli nie, aplikacja podświetla na czerwono elementy niezgodne z kluczem i umożliwia użytkownikowi ich edycję. Podczas pracy w trybie 'quiz' edycja ćwiczeń po wybraniu opcji 'done' nie jest już możliwa, a student uzyskuje dostęp do wyników dopiero po zamknięciu się quizu.</p>
<p>Użytkownik wprowadza ewentualne zmiany i wybiera ikonę 'done'</p>	<p>Aplikacja wyświetla pod przeanalizowanym zdaniem listę typów walencyjnych czasownika: 'Link verb' 'Intransitive verb' 'Monotransitive verb' 'Ditransitive verb' 'Complex transitive verb'</p>
<p>Użytkownik przyporządkowuje do zdania nazwę z listy.</p>	<p>Aplikacja weryfikuje wybór użytkownika.</p>

ADD EXAMPLES: wprowadzanie nowych zdań do bazy

Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Użytkownik wybiera opcję 'ADD EXAMPLES', a następnie wprowadza zdanie przeznaczone do analizy w wyznaczonym miejscu i klika 'add key'.</p>	<p>Aplikacja umożliwia wprowadzenie klucza w sposób analogiczny do rozwiązywania ćwiczeń w trybie PRACTICE. Dodatkowo konieczne jest wpisanie w odpowiedniej ramce głównego czasownika w formie podstawowej, co umożliwi później przeszukiwanie bazy pod kątem konkretnych czasowników.</p>
<p>Użytkownik wprowadza klucz: dzieli zdanie na elementy za pomocą ramek, a następnie wybiera nazwę typu czasownika oraz wpisuje jego formę podstawową.</p>	<p>Aplikacja sprawdza, czy dana kombinacja ramek jest możliwa i czy odpowiada wybranej nazwie typu walencyjnego. Jeśli nie, sygnalizuje błąd. Nie jest możliwe wprowadzenie do bazy dwóch identycznych przykładów.</p>
<p>Użytkownik przyporządkowuje zdanie do określonej kategorii przykładów i wybiera 'save'.</p>	<p>Wprowadza przykład do bazy. Przykłady wprowadzane przez uczestników kursu dodawane są do bazy po zatwierdzeniu przez prowadzącego kurs. Prowadzący kurs ma możliwość zaakceptować przykład i przypisać do określonej kategorii, a także samodzielnie go edytować lub przekazać z powrotem do autora celem wprowadzenia poprawek. Student ma możliwość wglądu do wprowadzonych przez siebie przykładów i ich statusu (zatwierdzony/oczekuje/do edycji) oraz ich ewentualnej edycji po sprawdzeniu przez prowadzącego kurs.</p>

SEARCH: przeglądanie bazy przykładów

Użytkownik:	Aplikacja:
Wybiera opcję 'SEARCH'	Umożliwia dokonanie wyboru kryteriów wyszukiwania: poprzez wpisanie konkretnego czasownika lub wybór z listy wzorców komplementacji i elementów składniowych. Możliwe jest również łączenie powyższych kryteriów. Przykładowo, jednocześnie wpisując czasownik <i>make</i> i wybierając opcję 'ditransitive verb', użytkownik otrzymuje przykłady użycia tego czasownika w strukturach z dwoma dopełnieniami.
Ustala kryteria wyszukiwania i klika ikonę 'search'	Pokazuje spełniające kryteria przykłady z naniesionym podziałem na funkcje składniowe i oznaczonym typem czasownika. Przeglądanie bazy przez uczestników kursu może być ograniczone przez prowadzącego do określonej ilości lub kategorii przykładów.

Bibliografia

- Biber, Douglas et.al. 2002. *Student Grammar of Spoken and Written English*. London: Longman
- Börjars Kersti and Kate Burridge. 2010. *Introducing English Grammar* London: Arnold
- Conrad, Susan et.al. 2002. *Student Grammar of Spoken and Written English – Workbook*. London: Longman
- Quirk, Randolph and Sidney Greenbaum. 1985. *A University Grammar of English*. London: Longman

4.2.3 MIKROMODUŁ DO NAUKI I ĆWICZENIA ANALIZY STRUKTURY ZDANIA – wariant podstawowy – rysowanie diagramu

W programie kształcenia językoznawczego przyszłych nauczycieli i tłumaczy języka angielskiego znajduje się przedmiot Gramatyka Opisowa Języka Angielskiego. W ramach tego przedmiotu, zwykle na samym początku kształcenia językoznawczego, studenci zapoznają się z podstawami składni języka angielskiego w zakresie części mowy, budowy fraz / grup składniowych, oraz budowy zdania prostego. Zasady analizy składniowej zdań angielskich wprowadzane są na podstawie dwóch teorii gramatycznych: w uproszczonym ujęciu transformacyjno-generatywnym, oraz w ujęciu tradycyjnym (historycznie wywodzącym się z analizy stosowanej z gramatyce języka łacińskiego).

W ujęciu transformacyjno-generatywnym, nacisk kładzie się na rozpoznanie i nazwanie wszystkich elementów struktury zdania i struktury fraz składowych. W tej części kursu, studenci uczą się postrzegać strukturę zdania lub frazy jako sumę hierarchicznych, jednostronnych lub dwustronnych zależności pomiędzy jego elementami składowymi. W tym celu wprowadza się graficzną interpretację struktury w postaci diagramu - drzewa.

Cele szczegółowe dla tego etapu kursu Gramatyki Opisowej Języka Angielskiego są następujące:

- student zna podstawową terminologię gramatyczną w języku angielskim;
- student zna i potrafi rozpoznać części mowy i typy fraz w j. angielskim
- student dostrzega strukturę składniową zdań prostych w języku angielskim;
- student potrafi dokonać analizy składniowej zdania prostego;
- student umie tworzyć zadane typy struktur;

Zakres tematyczny tego etapu kursu Gramatyki Opisowej Języka Angielskiego obejmuje:

- Części mowy: czym jest kategoria gramatyczna; cechy głównych części mowy (rzeczowniki, czasowniki, przymiotniki, przysłówki, przyimki); kategorie leksykalne i frazowe; rozpoznawanie kategorii leksykalnych i frazowych w zdaniu; kategorie złożone;
- Poziomy analizy języka: czym jest składnia; cechy struktur składniowych; czym jest element zdania; rozpoznawanie elementów zdania; reprezentacja graficzna struktury zdania (drzewa; w uproszczonej wersji składni transformacyjno-generatywnej); reprezentacja graficzna struktury zdania z uwzględnieniem nazw kategorii elementów;
- Relacje pomiędzy elementami zdania: predykcja, komplementacja, modyfikacja; funkcje elementów zdania;

Istotnymi aspektami kształcenia językoznawczego na wstępnym etapie edukacji przyszłych nauczycieli i tłumaczy są: nacisk na poprawność gramatyczną struktur zdaniowych i frazowych, oraz zwrócenie uwagi na zjawisko wieloznaczności strukturalnej i leksykalno-strukturalnej. Przedstawiając strukturę składniową zdań angielskich za pomocą diagramu, studenci muszą znać i umieć stosować reguły tworzące frazy i zdania angielskie, a co za tym idzie, muszą umieć wskazać i objaśnić mechanizmy powstawania błędów gramatycznych w przypadku struktur łamiących te reguły. Natomiast, w przypadku zdań lub fraz wieloznacznych, studenci uczą się dostrzegać niuanse zależności pomiędzy znaczeniem zdania a jego strukturą składniową. W tym przypadku, istotne jest uwzględnienie w trakcie kursu ćwiczeń, w których zadaniem studentów jest rozpoznać kilka różnych znaczeń przykładowego zdania, oraz dopasować do każdego znaczenia odpowiedniej struktury składniowej, przedstawionej w postaci drzewa.

Podsumowując, na tym etapie kształcenia językoznawczego studenci anglistyki wykonują wiele ćwiczeń na konstrukcję diagramów zdań i fraz w języku angielskim. Są to zadania trudne, stanowiące duże wyzwanie dla osób nienawykłych do tego typu pracy z materiałem językowym. Bardzo często to właśnie opanowanie reguł tworzenia diagramów jest najtrudniejszym zadaniem dla studentów pierwszego

czy drugiego roku filologii. Podczas zajęć z nauczycielem nie ma możliwości, by studenci wykonali samodzielnie wystarczającą ilość zadań, by nabyć automatyzmu w analizie struktur zdaniowych. Konieczna jest praca w domu. W standardowym kursie Gramatyki Opisowej, studenci wykonują zadania w domu, a następnie są one sprawdzane na kolejnych zajęciach. W wersji hybrydowej kursu, dodatkowe zadania są wystawiane na platformie e-learningowej wraz z kluczem. Doskonałym uzupełnieniem tej metody ćwiczenia analizy zdania byłaby aplikacja, działająca z platformą, która pozwoliłaby studentom ćwiczyć tworzenie diagramów (drzew) na podstawie samodzielnej analizy zadanej struktury. Należy zaznaczyć, iż celem nie jest tu stworzenie aplikacji, która dokonuje analizy zdania, a jedynie takiej, która przetwarza decyzje studenta w poprawny diagram struktury składniowej. Wszystkie decyzje w analizie struktury zdania podejmuje użytkownik-student. Na wejściu, wprowadzone zostaje zdanie w j. angielskim.

Na wyjściu, aplikacja wyrysowuje drzewo przedstawiające strukturę zdania. Procedura analizy struktury wykonywana jest przez studenta, jedynie przy asyście aplikacji.

Poniższa tabela przedstawia możliwy przebieg działania proponowanej aplikacji.

Użytkownik:	Aplikacja:
Uruchamia aplikację	Wyświetla okienko z kursorem, komunikat „Enter the sentence to be analyzed” i ikonę „Go on”
Wpisuje zdanie w j. angielskim i klika ikonę „Go on”	Wyświetla wpisane zdanie w dużym formacie, na całą szerokość ekranu. Wyświetla z boku narzędzia: ramki, które użytkownik może nasuwać na tekst, przesuwac, rozszerzac, zwężac. Ramki te automatycznie się odświeżają – zawsze są dostępne. Wyświetla małe, nieinteraktywne okienko z instruktażem: „Remember about the 5 tests for constituents: meaning, WH-question, substitution, movement, and omission” Wyświetla ikonę „Go on” (rys. poniżej)

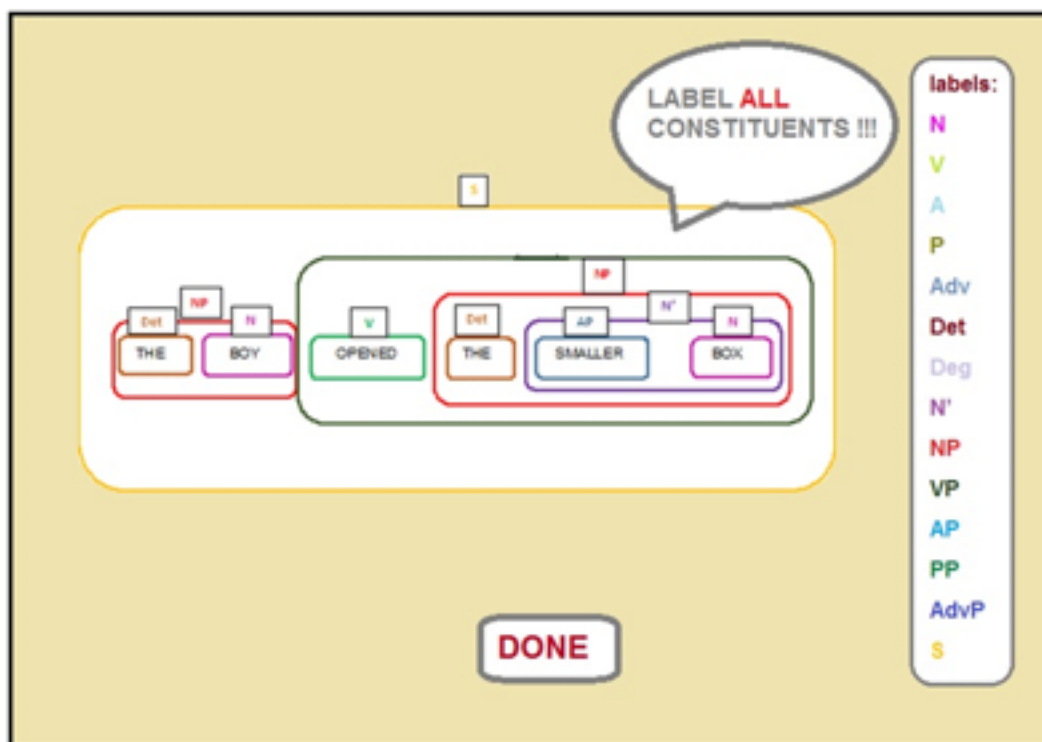
THE BOY OPENED THE SMALLER BOX

Remember about the
5 tests for
constituents:
meaning,
WH-question,
substitution,
movement, and
omission

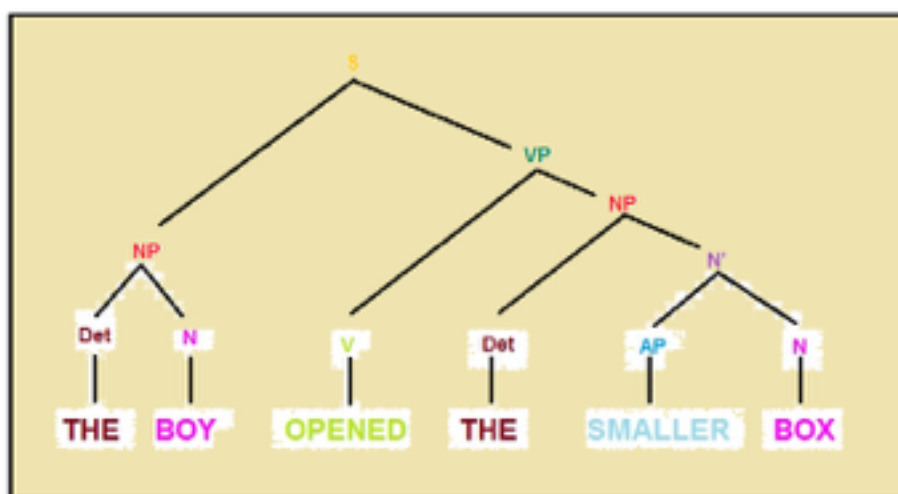
GO ON

Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Przystępuje do analizy składniowej zdania; Dzieli zdanie na mniejsze elementy, zaznaczając każdy ramką.</p>	<p>Ramki można przesuwac i zwiększac/zmniejszac. Jeden więszy element może zawierać w sobie NIE WIĘCEJ NIŻ DWA mniejsze elementy. Aplikacja musi zablokować możliwość umieszczenia trzeciego elementu wewnątrz więszy ramki. W takim wypadku aplikacja wyświetla komunikat: „Max. two sister constituents!”</p>
<p>Po zakończeniu analizy, klika ikonę „Go on”</p>	<p>Jeżeli któryś z wyrazów nie znajduje się w żadnej ramce, aplikacja wyświetla komunikat: „Check your analysis again! Each word must belong to a constituent, even if this constituent consists of only this word.” Jeżeli któryś z wyrazów znajduje się w dwóch ramkach naraz, przy czym jedna z nich nie zawiera się całkowicie w drugiej, aplikacja wyświetla komunikat: „Check your analysis again! No fragment may belong to two sister constituents at the same time.” Wyświetla zdanie z zaznaczonymi elementami. Podświetla po kolei ramki nałożone przez użytkownika na tekst – czyli zaznaczone elementy zdania – i zadaje pytanie kontrolne: „A constituent may be: replaced with one word, asked about with one WH question, or moved in a grammatical transformation. Does this element pass at least one constituency test?” Wyświetla ikony odpowiedzi: „Yes” oraz „No”</p>
<p>Klika ikonę „Yes” lub „No”.</p>	<p>Jeśli użytkownik kliknął „Yes”, aplikacja podświetla kolejną ramkę. Jeśli użytkownik kliknął „No”, aplikacja wyświetla komunikat: „You can edit the box now” i podświetla ramkę, zezwalając na jej edycję. Obok zdania pojawia się ikona „Go on”</p>
<p>Jeśli użytkownik kliknął „No”, dokonuje edycji ramki a następnie klika ikonę „Go on”</p>	<p>Aplikacja podświetla następną ramkę, j.w., i powtarza sprawdzanie ramek, aż wszystkie zostaną zatwierdzone przez użytkownika przez kliknięcie „Yes”.</p>

	<p>Aplikacja wyświetla listę dostępnych etykiet do wyboru: N / V / A / P / Adv / Det / Deg / N' NP / VP / AP / PP / AdvP / S Każdą etykietę można przeciągnąć nad tekst analizowanego zdania i „przykleić” do krawędzi dowolnej ramki, np. od góry. Pojawia się przycisk „Done”.</p>
<p>Przypisuje ramkom etykiety: musi oznaczyć wszystkie ramki, od największych do najmniejszych, z pojedynczymi wyrazami. Następnie klika ikonę „Done”.</p>	<p>Jeżeli któraś z ramek nie jest oznaczona etykietą, aplikacja wyświetla komunikat: „Label ALL constituent”. (rys. poniżej)</p>



Użytkownik:	Aplikacja:
<p>Jeżeli któraś z ramek nie została wcześniej oznaczona etykietą, użytkownik dokleja brakujące etykiety i klika ikonę „Done”</p>	<p>Aplikacja rysuje diagram - drzewo. Etykiety wybrane przez użytkownika muszą się pojawić w węzłach struktury. Na najniższym poziomie muszą się znaleźć pojedyncze wyrazy wprowadzonego na początku zdania. Mają one swoje etykiety, które pojawią się na końcu gałęzi, a prócz tego pod spodem muszą być widoczne same wyrazy (każdy pod swoją etykietą). (rys. poniżej)</p>



Użytkownik:	Aplikacja:
	<p>Pojawia się komunikat: „You can check the labels” Etykiety są podświetlone. Po kliknięciu na dowolną etykietę widoczną w diagramie, rozwija się lista (dropdown) z nazwami etykiet - można wybrać inną. Pojawia się ikona „Done” Pojawia się ikona „Undo”</p>
<p>Może teraz jeszcze zmienić zdanie co do etykiet. Po dokonaniu ewentualnych zmian etykiet, klika ikonę „Done”. Po kliknięciu ikony „Undo”, może wrócić do poprzednich etapów analizy.</p>	<p>Jeżeli użytkownik kliknie ikonę „Undo”, aplikacja wyświetla poprzedni etap analizy. Jeżeli użytkownik kliknie ikonę „Done”, aplikacja rysuje ostateczną wersję diagramu.</p>
<p>Może zachować i wydrukować rysunek; może udostępnić rysunek przez mail, na platformie, na Facebooku, na Twitterze.</p>	<p>Pojawiają się ikony: „Save tree” „Print tree”, „Share”, z rozwijaną listą: gmail, FB, Twitter, Moodle (lub inna platforma), email. Aplikacja zachowuje diagram w formacie jpg, zezwala na wydruk rysunku, lub jego udostępnienie j.w.</p>

Opcje dodatkowe:

- Kolor ramki zmienia się po przypisaniu etykiety; dana etykieta ma zawsze ten sam kolor, również w diagramie.
- Aplikacja może zawierać niewielki słownik, w którym wyrazy są oznaczone etykietami z nazwami części mowy. Zamiast wpisywać zdanie do analizy, użytkownik może ułożyć zdanie z dostępnych wyrazów (nie widząc etykiet). Następnie w czasie ćwiczenia aplikacja kontroluje przypisywanie etykiet wg. słownika. Jeśli użytkownik przypisze złą etykietę do wyrazu, pojawia się alert.
- Aplikacja zawiera katalog dopuszczalnych zestawów etykiet, które razem tworzą daną frazę; jeśli użytkownik wybiera złą etykietę dla takiej frazy, pojawia się alert (np. Det + AP + N musi w sumie stworzyć NP, a nie może stworzyć N' albo VP)

Aplikacja nie sprawdza poprawności analizy, a jedynie wspomaga proces decyzyjny użytkownika. Kontrola poprawności analizy należy do nauczyciela. Jednak

Sam proces tworzenia drzewa przy pomocy proponowanej aplikacji ułatwi studentom przyswojenie sobie zasad reprezentacji graficznej struktury zdania. W przypadku wykonywania diagramów ręcznie, studenci często nie są w stanie poprawić błędów, nawet jeśli zauważą, że ich diagram wymaga korekty, ze względu na nieczytelny format własnego rysunku. Korzystając z aplikacji, student może skupić się na pracy koncepcyjnej, na aspekcie merytorycznym analizy.

Propozycja aplikacji bardziej samodzielnej, wspomagającej tworzenie reprezentacji graficznych struktury składniowej zdań, wraz z szerszym opisem podstaw teoretycznych analizy składniowej, została opisana w sekcji „**Mikromoduł do nauki graficznej reprezentacji zdania dla studentów studiów drugiej stopnia, specjalizacja językoznawcza, kurs składni generatywnej.**”

BIBLIOGRAFIA

Plany studiów Kierunku Filologia Angielska na Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie, dla przedmiotu Gramatyka Opisowa Języka Angielskiego I, II, III, http://neofilologia.up.krakow.pl/?page_id=258

Douglas Biber et.al. *Student Grammar of Spoken and Written English*. London: Longman, 2002

Noel Burton-Roberts, *Analysing Sentences. An Introduction to English Syntax*. London:

Longman, 1997

Susan Conrad et.al. *Student Grammar of Spoken and Written English – Workbook*. London:

Longman, 2002

Andrew Radford, *English Syntax: an Introduction* CUP 2004

Randolph Quirk and Sidney Greenbaum, *A University Grammar of English*. London: Longman, 1985

4.2.4 Mikromoduł do nauki graficznej reprezentacji zdania dla studentów studiów drugiej stopnia, specjalizacja językoznawcza, kurs składni generatywnej.

Teoretyczny model transformacyjno-generatywny faworyzuje graficzne przedstawienie zależności zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami w zdaniu w formie tak zwanych diagramów drzewkowych. Na szczycie diagramu umieszcza się strukturę nadrzędną (najczęściej jest to zdanie), natomiast u jego podstawy znajdują się elementy leksykalne (poszczególne słowa), z których zbudowana jest analizowana struktura.

Analizując strukturę, jak również znaczenie zdania, użytkownik języka wychodzi poza linearną interpretację, gdzie zdanie składa się z kolejno po sobie następujących wyrazów, na korzyść obserwacji, iż poszczególne wyrazy łączą się znaczeniowo i funkcyjnie w większe struktury zwane frazami. Stąd, w modelu generatywnym zakłada się, że każda struktura składniowa ma charakter frazowy, w którym wyróżnia

się element nadrzędny – określający typ oraz funkcję składniową frazy oraz opcjonalne elementy podrzędne. Element nadrzędny najczęściej oznaczany jest symbolem odpowiadającym literze, od której zaczyna się angielska nazwa przypisanej mu części mowy np. N od *noun*, V od *verb*; natomiast maksymalną strukturę, którą można utworzyć wokół elementu nadrzędnego oznacza się dodając do symbolu elementu nadrzędnego symbol P (od angielskiego *phrase*), np. NP, VP. Pomiędzy elementem nadrzędnym a jego frazową projekcją znajdują się struktury pośrednie, kodowane jako symbol elementu nadrzędnego z apostrofem, np. N', V'. Aplikacja ma za zadanie umożliwienie studentom samodzielnego ćwiczenia graficznej reprezentacji zdań w języku angielskim. Zakładamy model top-down.

Student może korzystać z aplikacji na dwa sposoby:

A Wykorzystując bazę zdań wprowadzonych przez wykładowcę.

B Pracując z własnoręcznie wprowadzonymi zdaniami.

Jeśli **student** wybierze **wariant A** (co najprawdopodobniej będzie miało miejsce wtedy, kiedy będzie chciał on przećwiczyć materiał z zajęć), powinien mieć możliwość wyboru typu zdań, na których chce pracować.

Nauczyciel może zdefiniować jak podzielić zdania, tak aby dopasować je do tematyki zajęć.

Na przykład:

UTWÓRZ GRUPĘ ZDAŃ: (NAZWA GRUPY)

DODAJ ZDANIE

Zdania wprowadzone przez **nauczyciela** są otagowane (program powinien sam proponować tagi

w oparciu o wbudowany słownik). W tym przypadku tagi to nazwy kategorii gramatycznych: NOUN, VERB, ADJECTIVE, ADVERB, itd. przypisywane w oparciu o wbudowany słownik, przy czym nauczyciel ma możliwość ręcznej weryfikacji.

Jeśli student wybierze **wariant B** program też sam otagowuje zdania. Jeśli zdanie studenta zawiera słowo, którego program nie rozpoznaje – informuje o tym i prosi studenta o ręczne otagowanie.

Na tym etapie tagi nie są widoczne. Służą one weryfikacji poprawności struktury.

Aplikacja umożliwia wybór między analizą szczegółową (gdzie rozrysowywane jest każde słowo), a analizą uproszczoną (rozrysowywane są tylko frazy).

Co aplikacja musi mieć wbudowane?

1. Słownik w którym wyrazom przypisana jest ich kategoria gramatyczna.
2. Zbiór zasad przepisywania (phrase structure rules) według których zdania są analizowane.

Jak program ma działać – przykład:

1. Student loguje się do systemu. Każdy student ma swoje konto, gdzie może przechowywać wyniki swojej pracy, ma również możliwość sprawdzenia ile czasu spędził pracując

z programem, ile zdań przeanalizował, itp. Do tych informacji ma również dostęp nauczyciel.

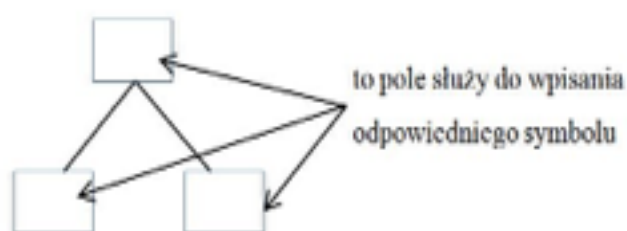
2. Student wybiera wariant A lub B

W naszym wypadku student wybiera wariant A:

np. *My daughter owns a beauty shop.*

3. Student podejmuje decyzję odnośnie typu analizy. Jeśli student wybiera tryb szczegółowy (wariant A), zostaje poinformowany, że w tym trybie nie będzie miał możliwości dokonywania przesunięć.

4. Rysowanie diagramu polega na dodawaniu następującego elementu:



- student wybiera opcję ADD A BRANCHING NODE
- student wypełnia pola
- student wybiera opcję ADD ANOTHER BRANCHING NODE

....

- ADD A LEXEME

Student powtarza te kroki aż do momentu, kiedy wpisze wszystkie słowa w zdaniu

5. Student wybiera opcję FINISH DRAWING, a potem opcję SAVE.

6. Dodatkowo student ma możliwość udostępnić swój rysunek (np. przez mail, na moodle na facebooku itp.) może również rysunek wydrukować.

Jak program pomaga studentowi?

Program ma za zadanie monitorować pracę studenta w oparciu o posiadane bazy danych i udzielać mu na bieżąco wskazówek.

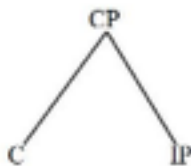
Na przykład:

Przykład 1

Program ma wpisane ogólne zasady, na przykład:

- a) *Specifier rule*: $XP \rightarrow (YP) X' \text{ or } XP \rightarrow X' (YP)$
- b) *Adjunct rule*: $X' \rightarrow X' (ZP) \text{ or } X' \rightarrow (ZP) X'$
- c) *Complement rule*: $X' \rightarrow X (WP) \text{ or } X' \rightarrow (WP) X$
- d) $X \rightarrow \{\text{LEXEME}\}$

Student generuje następujący fragment drzewka:

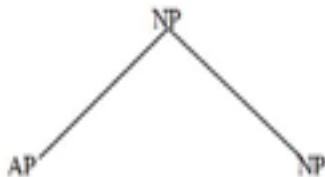


W tym momencie program zadaje studentowi pytanie:
ARE YOU SURE YOU WANT TO SKIP THE C' PROJECTION?
YES NO

Student ma możliwość wyboru. Jeśli chce pominąć musi mieć takie prawo – zawsze decyduje student. Innymi słowy program podpowiada, że generowana struktura jest najprawdopodobniej błędna, ale nie powstrzymuje studenta przed podjęciem autonomicznej decyzji.

Przykład 2

Student generuje następujący schemat:



W tym momencie popełnia dwa błędy, dostaje więc dwa komunikaty (lub jeden, jeśli błąd zostanie skorygowany)

Komunikat 1: CAN NP BE REWIRTTEN AS NP?

Jeśli student wybierze korektę, drugi komunikat jest zbędny. Jeśli student przejdzie do opcji dalszego rysowania bez zmiany:

Komunikat 2: DO YOU WANT AP NEXT TO NP?

Przykład 3

Student rozrysował już całe drzewko i na etapie wpisywania leksemów, pod nazwą A (adjective) wpisuje COUNTRY.

Komunikat programu: IS COUNTRY AN ADJECTIVE?

Czym się różni analiza uproszczona od analizy szczegółowej?

W przypadku analizy uproszczonej część fraz nie będzie przez studenta rozpisywana.

Potrzebne jest więc rozróżnienie między trzema możliwościami:

ADD A BRANCHING NODE

ADD A LEXEME

ADD A TRIANGLE

na przykład:



Dodatkowo, ponieważ analizę uproszczoną stosuje się zazwyczaj wtedy, gdy chce się zilustrować przesunięcia strukturalne, po wpisaniu wszystkich leksemów, studentowi powinien się wyświetlić komunikat:

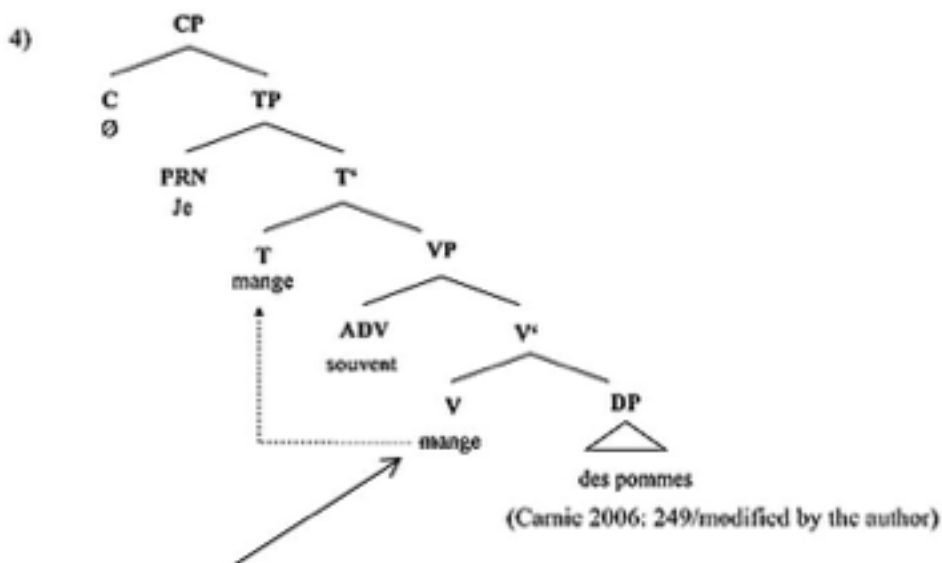
DO YOU WANT TO MOVE AN ELEMENT?

YES

NO

Jeśli tak, student wskazuje element i miejsce, w które chce go przesunąć, co program wykonuje, jednocześnie oznaczając przesunięcie strzałką a w miejscu początkowym pojawia się symbol t_{XP}

Na przykład:



Ponieważ w jednym zdaniu kilka elementów może być przesuniętych powinien się kolejno wyświetlić komunikat:

DO YOU WANT TO MOVE ANOTHER ELEMENT?

YES

NO

Kiedy student wybierze NO, program przechodzi do pytania o zakończenie rysowania i zapisanie schematu.

Bibliografia:

Carnie, A. *Syntax: a generative introduction. Second Edition*. Malden: Blackwell Publishing. 2006.

Chomsky, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: CUP. 1965.

- Chomsky, N. *Knowledge of language: It's nature, origin and use*. New York: Praeger. 1986.
- Chomsky, N. *Barriers*. Cambridge, Mass.: The MIT Press. 1986.
- Chomsky, N. *The minimalist program*. Cambridge, Mass.: The MIT Press. 1995.
- Haegeman, L. *English Grammar: a generative perspective*. Malden: Blackwell Publishing. 2002.
- Radford, A. *Transformational Grammar: a first course*. Cambridge: CUP. 1996.
- Radford, A. *Syntax. A minimalist introduction*. Cambridge: CUP. 1997.
- Tajsner, P. *Lectures on structure and derivation*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie. 2003.

4.3 Przykładowe mikromoduły specjalizacji glottodydaktycznej

Nauczanie i uczenie się języka obcego z reguły jest podzielone na dwa etapy, zachodzące w dwóch różnych środowiskach. Pierwszy, kontrolowany przez nauczyciela, ma miejsce w czasie zajęć z nauczycielem, czyli w środowisku klasy / grupy. Na jakość tego etapu, czyli sukces edukacyjny uczących się, wpływa przede wszystkim poziom umiejętności dydaktycznych nauczyciela. Drugi, niekontrolowany przez nauczyciela, ma miejsce w czasie poza zajęciami, czyli podczas przygotowywania się do zajęć. Treść, tempo, metodyka etapu pierwszego jest projektowana i realizowana pod nadzorem nauczyciela, który może w czasie zajęć dobierać najlepsze rozwiązania i wspierać uczniów w sytuacjach tego wymagających. Podczas etapu drugiego nauczyciel nie ma możliwości wspierania uczącego się, może jedynie ocenić skuteczność pracy uczących się obserwując postępy w nauce (poprzez testy, obserwacje rozwoju umiejętności językowych, itp.). Skuteczność samodzielnej edukacji ucznia zależy od wielu czynników, takich jak jakość wykształconych strategii uczenia się, autonomii ucznia, motywacja (wewnętrzna lub zewnętrzna), dostęp do materiałów edukacyjnych, jakość materiałów edukacyjnych i, w niewielkim i trudno mierzalnym stopniu, zdolności i umiejętności do uczenia się języków obcych. Istnieje zatem duża ilość czynników, które mają zasadniczy wpływ na sukces edukacyjny uczących się. Zgodnie z ogólnie stosowaną metodyką nauczania, w czasie samodzielnej edukacji językowej uczniowie utrwalają zagadnienia zrealizowane w czasie zajęć ćwicząc makro lub mikro sprawności językowe. Nauczyciel projektując samodzielną edukację uczniów przydziela ćwiczenia i zadania do wykonania, dostosowując poziom trudności i czas potrzebny na zrealizowanie zadań do średniego poziomu grupy, starając się aby każdy z uczących się mógł skorzystać z tej formy uczenia się. Założenie, że wszyscy uczący się potrzebują rozwijać te same umiejętności w jednakowej proporcji i dokonują postępu w nauce w tym samym tempie jest błędne. Rozwiązanie tego problemu i równocześnie zwiększenie skuteczności edukacji jest proces indywidualizacji nauczania, który ma na celu dostosowanie metod, technik, intensywności ćwiczeń, rodzajów ćwiczeń do indywidualnych możliwości każdego z uczących się, tak aby osiągnąć możliwie wysoki wzrost kompetencji językowych.

Indywidualizując nauczanie nauczyciel dostosowuje metody i techniki do różnic pomiędzy uczącymi się, które wpływają na osiągnięcie celów edukacyjnych. Różnice te mogą dotyczyć nabytych umiejętności, poziomu wiedzy, poziomu autonomii ucznia, predyspozycji indywidualnych. Celem nauczyciela jest taka praca z uczniem, która umożliwi dostosowanie ścieżki edukacyjnej do możliwości ucznia w sposób motywujący zarówno osoby bardzo dobre jak i uczniów potrzebujących wsparcia w procesie edukacyjnym.

Podstawowymi utrudnieniami napotykanymi przez nauczyciela w procesie indywidualizacji nauczania są: ograniczony czas kontaktu z uczącymi się, niewielka elastyczność w przydzielaniu czasu na indywidualną pracę z poszczególnymi uczniami, ograniczenia programowe narzucające ramy materiału do zrealizowania, ograniczenia związane z dostępem do materiałów edukacyjnych wspierających indywidualizację nauczania.

Powyższe problemy można ograniczyć lub też wyeliminować projektując odpowiednie Wirtualne Środowisko Edukacji. Na potrzeby edukacji humanistycznej, a w tym przypadku językowej, projektowane środowisko powinno dostarczać narzędzi możliwych do wykorzystania zarówno w czasie pracy uczącego się na zajęciach jak i poza zajęciami. Mikromoduł projektowanego Wirtualnego Środowiska Edukacji wspierający glottodydaktykę powinien charakteryzować się cechami edukacji językowej sięgającymi do filozofii nauczania opartej na założeniach konstruktywizmu, konektywizmu, a także behawioryzmu. Konstruktywizm zakłada, że uczenie się jest procesem podczas którego wykorzystywany jest system wiedzy, doświadczeń i relacji które uczący się już posiada. Konektywizm przedstawia edukację jako skuteczne sięganie do źródeł wiedzy i rozróżnianie wagi przydatnych informacji, co prowadzi do skutecznego uczenia się. Behawioryzm zakłada, że edukacja to przekazywanie uporządkowanych, wyselekcjonowanych i uformowanych elementów systemu wiedzy. Taka konstrukcja zapewnia elastyczność systemu i odpowiednie wsparcie dla uczących się na różnych etapach rozwoju kompetencji językowych.

Projektowane Wirtualne Środowisko Edukacji w module ogólnym dotyczącym zarządzania kursem wszechstronnie wspiera proces edukacji on-line, natomiast w module glottodydaktycznym będzie koncentrować się na indywidualizacji nauczania przyspieszając proces uczenia się języków obcych.

Podstawą środowiska będzie system „sztucznej inteligencji”, który na podstawie jak największej liczby obserwowanych parametrów (tzw. „data mining”) będzie mógł wspomagać nauczyciela w indywidualizacji procesu nauczania.

Obserwowane parametry to np. :

1. ilość czasu, którą uczący potrzebuje na opanowanie konkretnego zagadnienia językowego,
2. rodzaj ćwiczeń i sposób ich wykonania, która prowadzi do najszybszego opanowania zagadnienia językowego,
3. metody przetwarzania wiedzy wykorzystywane przez uczącego się
4. częstotliwość, jakość i forma interakcji z innymi uczącymi się i z materiałami edukacyjnymi
5. rodzaj motywatorów dla każdego z uczących się

6. rodzaj demotyatorów dla każdego uczącego się

7. rodzaje błędów popełniane przez uczącego się

Powyższe parametry będą gromadzone podczas pracy studentów na zajęciach, za pomocą systemów identyfikacji biometrycznej (identyfikacja głosu, twarzy), podczas indywidualnej pracy studentów, jak i „codziennej” interakcji z językiem obcym przy czynnościach typu: korzystanie z stron internetowych, rozmowy z obcokrajowcami, czytanie książek, itp.

Rozbudowany system analizy postępów uczących się na podstawie powyższych danych będzie:

1. generował ćwiczenia językowe doskonalące sprawności makro (czytanie ze zrozumieniem, mówienie, pisanie, rozumienie ze słuchu)
2. generował ćwiczenia językowe doskonalące sprawności mikro dla każdej z czterech sprawności makro
3. grupował i dobierał uczących się według algorytmu wspierającego najszybszy postęp w procesie edukacyjnym
4. kształtował ścieżkę postępu dla każdego z uczących się
5. udzielał natychmiastowej informacji zwrotnej uczącym się
6. generował prognozy postępu dla uczących się
7. raportował do nauczyciela

System będzie oparty na „sztucznej inteligencji” której graficzną reprezentacją będą awatary - hologramy trójwymiarowe pełniące rolę asystentów nauczyciela. System będzie uczył się i poznawał użytkowników tworząc bazę danych dotyczącą ich umiejętności językowych, celów w procesie edukacyjnym, predyspozycji indywidualnych. Będzie również sugerować lub autonomicznie wdrażać kolejne kroki na ścieżce rozwoju językowego uczących się.

W sytuacji w której system lub nauczyciel zdiagnozuje konieczność indywidualnego wsparcia dla danego uczącego się na poziomie makro lub mikro sprawności językowych, system dobierze odpowiednie ćwiczenia indywidualizując tok nauczania. Ćwiczenia zostaną wykonane przez uczącego się w określonym czasie, w czasie zajęć lub poza nimi, w zależności od planu zajęć i horyzontu czasowego przeznaczonego do osiągnięcia celów edukacyjnych. Zadania te nie powinny być rozumiane wyłącznie jako „dodatkowe” ćwiczenia do realizacji w czasie samodzielnej pracy ale także jako aktywne ćwiczenia realizowane w czasie zajęć.

Dla przykładu, uczącemu się, który będzie potrzebował większej ilości ćwiczeń dotyczących formułowania i wyrażania opinii w czasie dyskusji zostanie przydzielona odpowiednia rola w grupie uczniów w czasie ćwiczenia gdzie taka funkcja językowa będzie używana. System wskaże nauczycielowi odpowiednio wcześniej przed zajęciami, które osoby w grupie powinny skoncentrować się na określonych mikro sprawnościach językowych i właściwie podzieli uczących się na grupy. W czasie ćwiczenia przeprowadzona będzie kontrola jakości i postępu w danych mikro sprawnościach a raport będzie przekazany nauczycielowi i odnotowany w e-portfolio ucznia, razem z nagraniem i analizą postępu w nauce.

Taki sposób wsparcia nauczyciela umożliwi ciągle monitorowanie postępów uczniów w dowolnie wybranych parametrach językowych. W warunkach standardowego trybu

pracy nauczyciel nie jest w stanie monitorować postępu wszystkich uczniów i może poświęcić jedynie ograniczony fragment zajęć dla każdego ucznia. Uczący się będzie otrzymywał informację zwrotną na temat swoich postępów w nauce w trybie ciągłym, na bieżąco i będzie to informacja kompletna i natychmiastowa, czyli taka, która jest najbardziej pożądana i skuteczna w procesie edukacji. Nauczyciel będzie mógł obserwować zmiany w umiejętnościach każdego z uczniów i reagować w najkrótszym możliwym czasie, nie rezygnując z możliwości kontynuowania obranego kierunku i programu dla całej grupy.

W sytuacji, gdy system lub nauczyciel zdiagnozują u danego uczącego się potrzebę zintensyfikowania pracy nad konkretnymi umiejętnościami językowymi, a praca ta będzie mogła być wykonana poza środowiskiem klasy, system zasugeruje rodzaj i ilość ćwiczeń do wykonania. Przykładowo, gdy jeden lub więcej uczących się w danej grupie opuści zajęcia, na których przedstawione było określone zagadnienie gramatyczne, system dobierze materiały lub zorganizuje „grupę wsparcia” składającą się z innych uczących się, która wesprze dane osoby w opanowaniu omawianego wcześniej zagadnienia gramatycznego. Cały proces odbędzie się poza zajęciami z nauczycielem, tak aby maksymalnie wykorzystać czas na zajęciach na ćwiczenia wymagające obecności lub wsparcia nauczyciela.

W przypadku gdy grupa uczących się będzie heterogeniczna (w jednej grupie będą znajdowały się osoby o różnym poziomie umiejętności językowych), system oceni czy i jak intensywnie osoby o niewystarczającym poziomie językowym muszą pracować poza zajęciami aby sprostać wymaganiom egzaminacyjnym. Sytuacja pracy z grupą heterogeniczną jest bardzo częsta w kontekście edukacyjnym i stwarza wiele problemów związanych z np.: organizacją pracy w grupie lub doбором materiałów, które nie mogą być zbyt trudne aby nie demotywować słabszych uczniów i zapewnić możliwość uczestniczenia i uczenia się, ale też nie powinny być zbyt łatwe dla osób zaawansowanych, aby odpowiednio zmotywować ich do postępu w nauce. Praktyczne rozwiązanie w tradycyjnym modelu edukacji językowej wymaga od nauczyciela dużej ilości czasu na przygotowanie materiałów, rozbudowanej wiedzy z zakresu dydaktyki nauczania języków obcych i bardzo często dużej ilości poświęconego czasu na np.: pracę ze słabszymi uczniami, sprawdzanie zadań dodatkowych lub konsultacje. Rozwiązanie zapewnione przez system umożliwi indywidualne dobranie zadań do potrzeb uczniów względem określonych celów danego kursu, dlatego bardzo prawdopodobne jest, że każdy z uczących się będzie miał do wykonania inne zadania, będzie pracować innymi metodami i w innym tempie. W sytuacji, gdy uczący się będzie wymagał dodatkowych godzin zajęć kontaktowych z nauczycielem lub powtórek, system zasugeruje uczestnictwo w zajęciach z inną grupą na odpowiednim poziomie. Taki dobór środków dydaktycznych zapewni najszybszą drogę do podniesienia umiejętności uczących się.

System będzie także wspierał nauczyciela w wykorzystaniu metodyki lekcji odwróconej. Odpowiednio bogata baza materiałów edukacyjnych i skuteczne generatory ćwiczeń umożliwią zaprojektowanie i przeprowadzenie fazy przekazywania nowych treści uczniom poza środowiskiem klasy i przestąpienie do



ćwiczeń z nowym materiałem podczas pracy z nauczycielem. Baza materiałów edukacyjnych będzie zawierała prezentacje multimedialne, filmy wideo, podcasty, screencasty, teksty itp. prezentujące materiał do opanowania przez uczących się. Generatory ćwiczeń, korzystając z odpowiedniego algorytmu, będą mogły przygotować ćwiczenia sprawności językowych dla wymaganych poziomów i tematyki zajęć. Ćwiczenia będą także wykorzystywane przez system do przygotowywania testów i form sprawdzających. Użyteczność testów zostanie jednak zminimalizowana, gdyż system będzie zawierał funkcje oceniania i raportowania postępu uczących się. Analiza postępu uczniów przeprowadzana stale na podstawie wyników wszystkich wykonanych przez nich ćwiczeń, jakości wypowiedzi ustnych, wymowy, sumienności i jakości udziału w projektach i pracy grupowej będzie lepszą i bardziej precyzyjną diagnozą niż jakikolwiek test formalny. Dodatkowo, będzie to najlepszy z możliwych systemów motywowania do uczenia się.

Podsumowanie:

Budowa Wirtualnego Środowiska Edukacji Humanistycznej zawierającego mikromoduł glottodydaktyczny stworzony w oparciu o powyższe założenia umożliwi dużo większy stopień indywidualizacji nauczania co będzie oznaczało szybszą i wydajniejszą edukację językową. Dodatkowo, dzięki możliwości stosowania metody lekcji odwróconej pozwoli na skoncentrowaniu się w czasie zajęć na sprawnościach związanych ze skuteczną komunikacją i interakcją. Brak konieczności projektowania lekcji powtórkowych i powtórzeniowych oraz formalnego systemu testów i egzaminów umożliwi nauczycielowi skoncentrowanie się w czasie zajęć na pracy metodą projektu, która promuje wykorzystanie języka w naturalnym i autentycznym kontekście komunikacji a nie zdanie kolejnego egzaminu. Możliwość elastycznego podejścia do tempa pracy i zakresu materiału umożliwi osobom posiadającym różną ilość czasu i zasobów przeznaczonych na naukę uczestniczenie w procesie edukacji językowej. Wszystkie wyżej wymienione czynniki sprawią, że uczący się będą osiągać wyższy poziom sprawności językowej, edukacja językowa będzie tańsza, a oszczędność czasu, zasobów i szybszy sukces edukacyjny umożliwi i zachęci uczących się do podnoszenia swoich kwalifikacji z większej ilości języków obcych.