

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»
Факультет иностранных языков



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕРМАНСКОЙ ФИЛОЛОГИИ И ЛИНГВОДИДАКТИКИ

Материалы XXVII Международной
научно-практической конференции

Брест / Беларусь, 3 марта 2023 года

Брест 2023

УДК 811.11+372.016:811.111'112.2(082)

ББК 81.2Англ+81.2Нем

А 43

Рецензенты:

А. А. Биюмена, кандидат филологических наук, доцент

Е. Д. Осипов, кандидат педагогических наук, доцент

Редакционная коллегия:

Е. Г. Сальникова, кандидат филологических наук, доцент

О. Л. Зозуля, кандидат филологических наук, доцент

И. В. Повх, кандидат филологических наук, доцент

Л. Я. Дмитрачкова, кандидат педагогических наук, доцент

Актуальные вопросы германской филологии и лингводидактики : материалы XXVII междунар. науч.-практ. конф., Брест, 3 марта 2023 г. / Брест. гос. ун-т имени А. С. Пушкина ; под общ. ред. Е. Г. Сальниковой. – Брест : БрГУ имени А. С. Пушкина, 2023. – Ч. 2. – 162 с.

В сборник вошли материалы XXVII Международной научно-практической конференции, которая проходила 3 марта 2023 года на базе факультета иностранных языков учреждения образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина».

Сборник включает материалы, в которых рассматриваются актуальные вопросы лингвистических и литературоведческих исследований, а также лингводидактические основы и инновационные направления языкового образования.

Сборник адресован научным сотрудникам, преподавателям учреждений высшего образования, аспирантам, студентам.

Ответственность за содержание и стиль публикуемых материалов несут авторы.

**Я. С. ЗЯНОЎКА, Д. І. ЛАТЫШЭВІЧ, А. А. БАКУНОВІЧ,
М. А. КАЗЛОВА, А. Я. ДРАГУН, Ю. С. ГЕЦЭВІЧ**
Беларусь, Мінск, АПП НАН

КОМПЛЕКС КАМП'ЮТАРНЫХ СРОДКАЎ ДЛЯ АПРАЦОЎКІ ТЭКСТУ І МАЎЛЕННЯ

Сістэмы аўтаматычнага сінтэзу (ССМ) і распазнавання маўлення (СРМ) знайшлі шырокае прымяненне ў розных сферах жыцця звычайнага чалавека. Дзякуючы развіццю падобных тэхналогій магчыма ажыццяўляць галасавое кіраванне, галасавы ўвод і пошук тэксту, а таксама аддаваць галасавыя каманды. На сённяшні дзень ССМ і СРМ таксама выкарыстоўваюцца ў адукацыі з мэтай палягчэння і спрашчэння навучальнага працэса. Гэта, напрыклад, дадатковыя опцыі навучання для студэнтаў з абмежаванымі магчымасцямі, спрашчэнне працэсу чытання і ўспрымання інфармацыі, зацікаўленасць у інтэрактыўным навучанні і шмат іншага. Акрамя таго, сістэмы распазнавання і сінтэзу маўлення дапамогуць ператварыць праграмае забеспячэнне ў віртуальнага настаўніка, які будзе навучаць той ці іншай дысцыпліне, праводзіць тэставанне ведаў і ацэньваць атрыманыя навыкі навучэнца.

Аднак, стварэнне такіх сістэм з'яўляецца працаёмкім і складаным працэсам, які рэалізуецца праз шмат дадатковых алгарытмаў і праграм. Так, Інтэрнэт-платформа для апрацоўкі тэкставай і гукавой інфармацыі для розных тэматычных даменаў corp.by прадстаўляе разнастайны выбар інструментаў, якія будуць карысныя для электроннай апрацоўкі ўваходных даных тэкставага і гукавога фармату на беларускай, англійскай і рускай мовах [1]. Платформа з'яўляецца агульнадаступнай і бясплатнай у выкарыстанні [2]. Там можна знайсці сэрвісы для такенізацыі, марфалагічнага аналізу, тэгіравання часцін мовы, праверцы правапісу, апрацоўцы гукаў і маўлення, сінтаксічнага аналізу сказаў, праграмы для навучання англійскай мове, а таксамі сістэмы сінтэзу і распазнавання маўлення. Кожны сэрвіс распрацаваны для вырашэння канкрэтнай камп'ютарна-лінгвістычнай задачы. Але разам яны дазваляюць атрымліваць высакаякасны вынік аналізу інфармацыі і маўлення. Падыход кожнага сэрвісу заключаецца ў тым, што карыстальнік уводзіць даныя для запуску сэрвісу адной кнопкай і атрымлівае вынікі яго працы. Сэрвісы згрупіраваны па тэматычных блоках для больш зручнага прымянення ў канкрэтных практычных галінах. Дадзены комплекс распрацаваны супрацоўнікамі лабараторыі распазнавання і сінтэзу маўлення АПП НАН Беларусі [3].

Для больш дэталнага азнаямлення з рэсурсамі платформы corpus.by мы прадставім два інструменты “*Вызначэнне галасавой актыўнасці*” і “*Прагназавання працягласці прамовы*”.

Выкарыстоўваючы сэрвіс “*Вызначэнне галасавой актыўнасці*”, карыстальнік атрымлівае падрабязны аналіз спектраграмы аўдыязапісу на прадмет выдзялення ў ёй перыядаў галасавой актыўнасці і прамежкаў паміж імі [4]. Прадугледжана магчымасць атрымання вынікаў (спісу перыядаў галасавой актыўнасці альбо паўз з указаннем часу з дакладнасцю да 10 мілісекунд) у выглядзе субтытраў альбо метак для праграмы Audacity. З дапамогай спецыяльнай кнопкі можна архіваваць вынікі апрацоўкі ў SRT-файл і спампаваць. Сэрвіс працуе толькі з аўдыязапісамі ў фармаце WAV. Алгарытм распазнавання галасавой актыўнасці, які выкарыстоўваецца сэрвісам, рэалізаваны на мове Python з актыўным прымяненнем магчымасцей бібліятэк NumPy і SciPy, якія распаўсюджваюцца свабодна.

Значнасць распрацоўкі і выкарыстання сэрвіса заключаецца ў наступных пунктах. Распазнаванне галасавой актыўнасці (РГА) з’яўляецца крытычна важнай праблемай у многіх сістэмах аналізу аўдыяпатоку, уключаючы сістэмы кадзіравання маўлення, распазнавання маўлення, маўленчай аптымізацыі, аўдыяіндэксацыі. Добра распрацаваны алгарытм РГА значна паляпшае якасць такіх сістэм з пункту гледжання дакладнасці і хуткасці апрацоўкі (у т.л. апрацоўкі галасавых паведамленняў у шумным акружэнні). РГА таксама дазваляе эканоміць на перадачы даных па канале сувязі, паколькі перарыў у маўленні не алічбоўваецца і не кадзіруецца і, такім чынам, «пустыя» пакеты з цішынёй не перадаюцца па сетцы. Прыватным выпадкам выкарыстання вынікаў апрацоўкі аўдыязапісаў можа быць палягчэнне працы па стварэнні субтытраў да аўдыя- і відэафайлаў. Немалаважна таксама тое, што большасць вядомых на сённяшні дзень алгарытмаў РГА паказваюць высокія вынікі пры працы з «чыстым» аўдыяпатокам, аднак у выпадку яго зашумленасці страчваюць сваю эфектыўнасць (*шум* – сукупнасць неперыядычных гукаў рознай інтэнсіўнасці і частаты, бязладныя ваганні рознай фізічнай прыроды, якія адрозніваюцца складанасцю часовай і спектральнай структуры.).

Яшчэ адзін інструмент “*Прагназавання працягласці прамовы*” прапаноўвае карыстальніку аналіз прыкладнага часу працягласці маўлення анлайн [5]. На ўваход сэрвісу падаецца электронны тэкст на беларускай, англійскай ці рускай мовах, які можа быць уведзены ўручную або скапіраваны. На выхадзе карыстальнік атрымлівае вынік у выглядзе прыкладнай працягласці прамовы ў фармаце ГГ:ХХ:СС, а таксама інфармацыю пра колькасць слоў і знакаў, выкарыстаных у тэксце. Працягласць маўлення вылічваецца пры дапамозе сінтэзатара маўлення па тэксце: уведзены тэкст разбіваецца на алафоны (найменшыя гукавыя

адзінкі), далей суміруюцца даўжыні гучання ўсіх алафонаў уводнага тэксту (*алафон* – рэалізацыя фанемы, яе варыянт, абумоўлены канкрэтным фанетычным акружэннем). Сэрвіс будзе карысны карыстальнікам, якім неабходна прадставіць даклад. Практычна заўсёды на такіх мерапрыемствах усталяваны рэгламент, у які дакладчык павінны ўкласціся. Праграма дапаможа карыстальніку загадзя вылічыць, колькі прыкладна часу зойме вымаўленне ўведзенага аб’ёму тэксту, каб ня зрушыць рэгламент выступлення. У навучанні сэрвіс будзе карысны для аўдзіравання падчас прагназіравання агучвання тэксту, абмежаваным па часе. Таксама сэрвіс можна выкарыстоўваць у працэсе стварэння акустычных рэсурсаў для распрацоўкі і ўдасканалвання сінтэзатара маўлення па тэксце, а менавіта дапаможа спрагназаваць працягласць аўдыязапісу начытанага тэксту для акустычнай базы.

Такім чынам, прадстаўленыя рэсурсы для апрацоўкі тэкставай і гукавой інфармацыі будуць карысныя ў працэсе адукацыі як для выкладчыкаў, так і для студэнтаў. Іх выкарыстанне садзейнічае развіццю дадатковых уменняў і навыкаў прымянення камп’ютарных тэхналогій падчас навучання, што значна спрашчае працу з новай інфармацыяй. Акрамя таго, студэнты могуць удасканалваць веды і правяраць правільнасць самастойнага выканання тых ці іншых заданняў аўтаматызавана без прыцягвання экспертаў. Далей мы плануем фарміраванне і распрацоўку новых сэрвісаў для апрацоўкі электронных рэсурсаў для розных моў, тэматычных даменаў і задач. Для аналізу статыстыкі выкарыстання платформы corpus.by будзе створана сістэма выстаўлення рэйтынгаў сэрвісаў для паляпшэння працы найбольш папулярных, а для карыстальнікаў – завядзенне карыстальніцкіх акаўнтаў для магчымасці захавання вынікаў сваіх эксперыментаў і дзялення імі з іншымі.

СПІС ВЫКАРЫСТАНАЙ ЛІТАРАТУРЫ

1. Платформа для апрацоўкі тэкставай і гукавой інфармацыі для розных тэматычных даменаў Corpus.by [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <http://www.corpus.by/>. – Дата доступу: 02.11.2022.

2. Гецевич, Ю. С. Компьютерная платформа для обработки электронного текста и речи на белорусском, русском и английском языках / Ю. С. Гецевич, Я. С. Зеновко, С. С. Маевский, Д. А. Денисюк, А. Е. Драгун // Речевые технологии. – 2021. – №1–2. – С. 37–46.

3. Лаборатория распознавания и синтеза маўлення [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://ssrlab.by/>. – Дата доступу: 18.12.2022.

4. Вызначэнне галасавой актыўнасці [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://corpus.by/VoiceActivityDetector/?lang=be>. – Дата доступу: 28.01.2023.

5. Прагназаванне працягласці прамовы [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу : <https://corpus.by/SpeechDurationPredictor/?lang=be>. – Дата доступу : 15.01.2023.

ИННОВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Авраменко В. В. Подача звуковой информации в процессе обучения аудированию	95
Бобылева Л. И. Использование приемов театрализации как динамической наглядности в организации устно-речевого общения...	97
Божко Т. В., Шидловская О. В. Приемы технологии критического мышления в обучении латинскому языку в медицинском вузе	100
Ваник И. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении иноязычному аудированию студентов технического университета.....	103
Василевич М. Н. Корпусные технологии в преподавании иностранных языков в высшем учебном заведении	105
Вознюк О. И. Коммуникативный метод в обучении аудированию курсантов в военном вузе	108
Guseva A. V. Brainstorming using interactive technologies	110
Егорова Д. С., Мухамадьярова А. Ф. Технология Камишибай на занятиях по иностранному языку на начальном этапе обучения	113
Зяноўка Я. С., Латышэыіч Д. І., Бакуновіч А. А., Казлова М. А., Драгун А. Я., Гецэвіч Ю. С. Комплекс камп'ютарных сродкаў для апрацоўкі тэксту і маўлення	116
Калилец Л. М. Применение интернет-ресурсов в обучении грамматике иностранного языка.....	119
Кальчук Т. А. Обучение монологической речи посредством описания картинки или фотографии на уроках немецкого языка	122
Князева Ю. В. Использование технологии критического мышления в процессе обучения иностранному языку в вузе	125
Ковганко Е. А. Использование онлайн-переводчиков в преподавании английского языка.....	127
Levitskaja M. S. Background Listening as a Source of Language Environment	130
Левонюк Л. Е. Инновационные подходы в преподавании иностранных языков в неязыковом вузе	133
Матвеева В. А., Мухамадьярова А. Ф. Комиксы как средство мотивации к изучению иностранных языков	135
Метеж О. А. Использование цифровых ресурсов при обучении немецкому языку	138
Рахимова А. Э., Ратнер Ф. Л. Эффективность использования мультимедийных технологий на занятиях по иностранному языку	140
Саиди А. Е. Подкасты как один из способов повышения мотивации к изучению зарубежной литературы	143