

*А. Р. Зязюля, дацэнт кафедры  
інфармацыйных тэхналогій у культуры  
Беларускага дзяржаўнага  
ўніверсітэта культуры і мастацтваў;  
П. А. Зязюля,  
старшы выкладчык кафедры  
фізікі і аэракасмічных тэхналогій  
Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта*

## **КАМП'ЮТАРНАЯ АПРАЦОЎКА ЎЛАСНЫХ ІМЁН НА БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ**

Праблема правапісу ўласных імён на беларускай мове з'яўляецца вельмі актуальнай. Вопыт работы па стварэнні базаў даных уласных імён і падрыхтоўцы загадаў і пратаколаў пераканаўча даказвае неабходнасць кардынальных мер у гэтым напрамку.

Па-першае, трэба адзначыць, што ў прадстаўленых дакументах (напрыклад, пашпартах) часта сустракаюцца напісанні ўласных імён, якія не адпавядаюць беларускаму правапісу, маюць месца проста рускія напісанні і інш.

Па-другое, апрацоўка дакументаў праводзіцца падрыхтаванымі супрацоўнікамі, але ж часта ўзнікаюць пытанні па правапісе паасобных слоў і іх скланенні. Хаця ўжо больш за 20 г. справаводства ва ўніверсітэце вялося на беларускай мове і супрацоўнікі маюць высокую кваліфікацыю і вопыт, тым не менш маюць месца недарэчнасці, якія ўзнікаюць у выніку выкарыстання розных дыялектаў і рэгіянальных асаблівасцей выкарыстання беларускай мовы, а таксама спадчына ад паўсюднага выкарыстання рускай мовы ў справаводстве. Гэтыя практычныя праблемы натхнілі на распрацоўку аўтаматызаванай падсістэмы па падтрымцы правапісу беларускамоўнага напісання ўласных імён.

Галоўнай мэтай распрацоўкі з'яўлялася стварэнне падсістэмы аўтаматызацыі скланення прозвішчаў, імён і імён па бацьку ў родны і давальны склоны.

Для пабудовы адпаведнага алгарытму намі былі вывучаны правілы скланення ўласных найменняў, якія былі зведзены ў адпаведную фармальную сістэму абмежаванняў, на аснове

якой і быў распрацаваны хуткі алгарытм для аўтаматызаваных падсістэм апрацоўкі беларускамоўных службовых дакументаў [1].

Даследаванне структуры ўласных імён праводзілася на мнстве з 7693 чалавек, якія звярталіся ў Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў на працягу 4 гадоў з мэтай паступлення на дзённую і завочную формы навучання. Адразу адзначым, што носьбітамі прозвішчаў былі ў асноўным грамадзяне Рэспублікі Беларусь і невялікая колькасць (менш за 1 %) жыхароў краін СНД. Вывучэнне праводзілася паасобку сярод мужчын (1442) і жанчын (6251). Прозвішчаў, якія адрозніваюцца напісаннем, было: мужчынскіх – 1274, жаночых – 4532. Агульная колькасць – 5806. У выбраным мнстве 124 мужчыны маюць аднолькавыя прозвішчы мужчынскага полу, што складае 9,7 %. Для падмнства жанчын колькасць чалавек, якія маюць аднолькавыя прозвішчы, склала 20,2 %. Каб дасягнуць паўтарэння прозвішчаў каля 50 % спатрэбіцца вывучыць і ўключыць у базу даных прозвішчы некалькі дзясяткаў тысяч чалавек.

Такім чынам, вырашэнне праблемы шляхам стварэння базы даных адпаведных граматычных форм не з’яўляецца эфектыўным па наступных прычынах:

- нізкая частата паўтарэння прозвішчаў на практыцы азначае, што вельмі рэдкае выкарыстанне запісаў прывядзе да значных затрат часу і неэфектыўнаму выкарыстанню вылічальных магчымасцей;

- неабходна стварыць і выкарыстоўваць вельмі вялікую базу даных.

На першым этапе намі быў распрацаваны алгарытм для скланення беларускамоўных мужчынскіх і жаночых прозвішчаў ў родны і давальны склоны на аснове правілаў, якія выпрацаваны ў беларускай мове і выкладзены ў падручніках\*. Распрацаваная падсістэма ў значнай ступені павышала вытворчасць працы аператара, але мела недахопы. У прыватнасці, калі сустракаліся нейкія формы прозвішча, скланенне якіх не прадугледжана ў пабудаваным алгарытме, то аператар павінен быў самастойна ўвесці адпаведныя формы, не звяртаючыся да базы.

---

\* Напрыклад: Сіўковіч В. М. Беларуская мова. Кароткі даведнік : Для школьнікаў, абітурыентаў, студэнтаў. – 5-е выд. – Мінск : УніверсалПрэс, 2008. – 96 с.

Хочацца падкрэсліць, што практыка заўсёды багацей любой тэорыі. А правілы фармуляваць дастаткова складана.

Для вырашэння гэтай праблемы было распрацавана праграмнае забеспячэнне, якое дазволіла з азначанай ступенню прымальнасці выпрацаваць фармальныя правілы па скланенні ўласных найменняў.

Сутнасць гэтай падсістэмы заключаецца ў выкарыстанні метаду кантраляванага навучання штучных інтэлектуальных падсістэм.

На першым этапе выкарыстання падобных інтэлектуальных падсістэм выконваецца яе навучанне, якое забяспечвае кваліфікаваны мовазнаўца. Ён правярае вынікі скланення і папраўляе памылкі. Падсістэма выпрацоўвае адпаведныя фармальныя правілы і заносіць іх у базу правілаў. Пасля першапачатковага навучання, для якога дастаткова выканаць каля 100 практыкаванняў (паўгадзіны), падсістэма перадаецца ў эксплуатацыю.

Эксплуатацыя гэтай інтэлектуальнай падсістэмы заключаецца ў пастаянным кантролі правільнасці работы, і пры неабходнасці яна карэктывуе канчаткі. Пры гэтым падсістэма выпрацоўвае новае фармальнае правіла і папаўняе сваю базу правілаў, якую выкарыстоўвае ў далейшай рабоце.

Пры навучанні распрацаванай намі штучнай інтэлектуальнай падсістэмы на мностве з 5806 прозвішчаў колькасць фармальных правілаў складала для давальнага склону 50, з іх 23 для мужчынскіх і 27 для жаночых.

Улічваючы тое, што колькасць апрацаваных мужчынскіх прозвішчаў амаль у тры разы менш, чым апрацаваных жаночых, можна зрабіць вывад, што прыведзеныя вышэй значэнні колькасці фармальных правілаў набліжаны да максімальных. Таксама можна адзначыць, што ў такім выпадку імавернасць з'яўлення ва ўваходнай паслядоўнасці новага правіла зніжаецца практычна да нуля.

Атрыманыя першапачатковыя вынікі даследавання дазваляюць зрабіць вывад аб тым, што чалавечы інтэлект працуе вельмі эканамічна: пры вялікай разнастайнасці найменняў і іх формаў дастаткова некалькі дзясяткаў простых фармальных правілаў для іх утварэння.

Распрацаваная намі падсістэма можа быць выкарыстана для:

– значнага павышэння прадуктыўнасці працы аператараў камп’ютарных сістэм у сістэмах дакументазвароту на прадпрыемствах;

– павышэння якасці пры афармленні спісаў прозвішчаў;

– уключэння ў адукацыйны працэс мовазнаўчых дысцыплін;

– аператыўнага рэагавання на змены пры працэсах рэфармавання моў.

Нарэшце, распрацаваная намі падсістэма штучнага інтэлекту мае значны патэнцыял для выкарыстання, таму што можа быць навучанай без дадатковых наладак для працы з рускай, украінскай і іншымі славянскімі мовамі.

*І. П. Клімаў,*

*кандыдат філалагічных навук, дацэнт,*

*дацэнт кафедры беларускай і замежнай філалогіі*

*Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта*

*культуры і мастацтваў*

## **РОЛЯ І ЗНАЧЭННЕ РУБРЫКАЦЫ Ў НЯСВІЖСКИМ КАТЭХІЗІСЕ 1562 г. СЫМОНА БУДНАГА**

Пад рубрыкацыяй тэксту разумеецца яго падзел на складнікі (складовыя кампаненты), графічна (візуальна) аддзеленыя (напрыклад, прагаламі, абзацнымі адступамі) і/ці неяк вылучаныя (напрыклад, праз загалоўкі, падзагалоўкі або інверсіяй) паміж сабой і звязаныя нумарацыяй ці іншымі сродкамі сувязі (нейкай традыцыйнай паслядоўнасцю знакаў, напрыклад, літар алфавіта). Вынікам з’яўляецца падзел тэксту на часткі, раздзелы, параграфы, пункты, падпункты, абзацы і інш. – кампаненты, чые межы выразныя і лёгка заўважаюцца.

Рубрыкацыя адлюстроўвае сувязь складнікаў тэксту і іх суадносіны, напрыклад, падпарадкаванасць – месца ў іерархічнай сістэме. Паслядоўнасць жа складнікаў задае само лінейнае разгортванне тэксту, што, як правіла, не патрабуе нейкай асобнай эксплікацыі.

Як здаецца, да ўзнікнення ці пашырэння рубрыкацыі ў тэксце прыводзяць два фактары: унутраны і знешні. Унутраная складанасць тэксту (яго кампазіцыя) адбіваецца на яго знешнім