

Ў++. МОВА ПРАГРАМАВАННЯ З БЕЛАРУСКАЙ ЛЕКСІКАЙ

Бурбоўскі Ягор

*Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі,
г. Мінск, Рэспубліка Беларусь*

Албут А.А. – старшы выкладчык

Мэта даследавання – паказаць важнасць стварэння мовы праграмавання з беларускай лексікай, а таксама распрацаваць і прывесці прыклад такой мовы, што наглядна пакажа магчымасць яе стварэння. Закранаецца праблема вывучэння наяўных моў праграмавання. У выніку ўстаноўлена: беларускую мову праграмавання сапраўды можна стварыць, што дазволіць праграмістам пазбегнуць акрэсленых распаўсюджаных праблем.

Для вялікай колькасці людзей праграмаванне з'яўляецца чымсьці даволі складаным. І сапраўды, каб стаць праграмістам, патрэбна вывучыць асновы працы камп'ютара, сінтаксіс абранай мовы, розныя патэрны і мноства тэхналогій. Але на ўсім працягу вучобы і работы ёсць яшчэ адна вялікая складанасць: англійская мова. Яна зараз выкарыстоўваецца як аснова для стварэння любой з моў праграмавання. Аператары, функцыі і пераменныя заўсёды

пішуцца менавіта на англійскай мове, ствараючы праблемы для тых, хто нарадзіўся за межамі ЗША і Еўропы.

У кожнага праграміста бывае такая праблема, што пры выкарыстанні якой-небудзь бібліятэкі прыходзіцца доўга шукаць неабходную функцыю, перабіраючы ў галаве розныя словы. У найгоршым выпадку ў ход ідзе анлайн-перакладчык, што робіць пошук яшчэ больш доўгім і стамляльным. Яшчэ адзін распаўсюджаны «прыём» праграмавання – запісваць лацінскім алфавітам звычайныя словы сваёй мовы. А паколькі існуюць розныя правілы транслітарацыі лацінкай, то кожны запісвае словы па-рознаму, а ў выніку атрымліваецца хаос.

Відавочна, што гэтая праблема не з’яўляецца невырашальнай. Ужо даўно існуе магчымасць кампіляцыі праграмавага кода ў кадаванні UTF-8. Гэта значыць, што імёны карыстальніцкіх функцый і пераменных магчыма запісваць не англійскім алфавітам, а, напрыклад, беларускім. Але ўсё яшчэ застаюцца неперакладзенымі стандартная бібліятэка мовы і яе апэратары. У канцы 20 ст. праблему паспрабавалі вырашыць у Расіі: там распрацавалі мову «Кумір» цалкам на рускай мове. Гэтая мова стала асноўнай для вывучэння ў шэрагу навучальных устаноў, але ніякага сур’ёзнага праграмавага забеспячэння на гэтай мове не ствараецца. Яна несумяшчальна з такімі папулярнымі эксістэмамі, як C++, Java, C#. Канкурэнцыя з мовамі, пад якія напісаны мільёны бібліятэк, немагчыма.

Такім чынам, наша мэта – выкарыстоўваць беларускую мову як мову апэратараў і стандартнай бібліятэкі, а яшчэ зрабіць распрацоўку часткай папулярнай эксістэмы. Ці магчыма гэта? Адказ на гэтае пытанне быў атрыманы падчас эксперыментаў з C++. З дапамогай дырэктывы `#define` і апэратара `using` можна стварыць карту адпаведнасцей паміж англійскімі і беларускімі словамі, а затым пісаць код на беларускай мове [1]. Тэхналагічна гэта не з’яўляецца мовай праграмавання, але гэта вельмі прасты і стабільны шлях з вельмі добрым вынікам.

Была зроблена спроба распрацаваць бібліятэку, якая будзе з’яўляцца вялікай картай адпаведнасцей і якую можна падключыць да любога праекта на C++, каб пісаць па-беларуску. Стандартная бібліятэка C++ вельмі вялікая, таму ўзята абмежаванне ў выглядзе шэрага самых папулярных функцый для дэманстрацыі працаздольнасці такога падыходу.

Для пачатку былі распрацаваны адпаведнасці для самых распаўсюджаных тыпаў даных. Яны павінны быць кароткімі і зразумелымі, таму мэтазгодна звярнуцца да скарачэння слоў. Адначасова гэта вырашыла праблему склонаў: калі пакінуць канчаткі, код будзе складана чытаць. Вось што атрымалася: **цэл** = *int*; **пуст** = *void*; **сімв** = *char*; **дроб4** = *float*; **дроб8** = *double*; **доўг** = *long*; **бяззнак** = *unsigned*; **логіка** = *bool*.

Затым былі распрацаваны адпаведнасці для ключавых слоў і апэратараў з выкарыстаннем тых жа прынцыпаў: **клас** = *class*; **пералік** = *enum*; **структ** = *struct*; **прыраўн** = *typedef*; **публіч** = *public*; **прыват** = *private*; **абарон** = *protected*; **стат** = *static*; **канст** = *const*; **праўда** = *true*; **хлусня** = *false*; **выбар** = *switch*; **шлях** = *case*; **калі** = *if*; **інакш** = *else*; **злом** = *break*; **працяг** = *continue*; **пераход** = *goto*; **спроба** = *try*; **няўдача** = *catch*; **ёсць** = *throw*; **вярнуць** = *return*; **стварыць** = *new*; **выдаліць** = *delete*; **пакуль** = *while*; **для** = *for*; **аўта** = *auto*. Працэс стварэння адпаведнасцей магчыма працягнуць далей. І ў выніку любы код можна будзе цалкам напісаць на беларускай мове.

Закранутая тэма сведчыць аб тым, што мова праграмавання, якая грунтуецца на беларускай мове, з’яўляецца важнай і цалкам дасягальнай мэтай, якая можа зрабіць уваход у праграмаванне больш лёгкім і прыемным для розных катэгорый насельніцтва.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Microsoft Learn [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/cpp/preprocessor/hash-define-directive-c-cpp?view=msvc-170>. – Дата доступу: 04.02.2024.