

Шлях у будучыню

ІТ-тэхналогіі ўвайшлі ў наша штодзённае жыццё — ад аўтаматызацыі бытавых задач да камунікацыі паміж людзьмі, работы і адпачынку. І на ўзроўні эканамічнага развіцця дзяржавы, і на ўзроўні якасці жыцця кожнага грамадзяніна магчымасць выкарыстання сучасных тэхналогій, распрацоўка і ўкараненне лічбавых рашэнняў — аснова дабрабыту і бяспекі.

Напярэдадні свайго 60-гадовага юбілею айчынны флагман у галіне інфармацыйных тэхналогій — Аб'яднаны інстытут праблем інфарматыкі (АІПІ) Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі — распавёў пра перспектывы развіцця ІТ-сферы ў Беларусі.

У сусветным топ-10

— Трэба працаваць на нацыянальную эканоміку, каб не абмяжоўвацца нічым у суправаджэнні і развіцці інтэлектуальных прадуктаў і сістэм, — падкрэсліў дырэктар АІПІ НАН Беларусі Сяргей Круглікаў.

У інстытуце працуе 25 навукова-даследчых лабараторый, якія забяспечваюць работу большай часткі эканамічных суб'ектаў краіны.

— Усе міністэрствы і ведамствы рэспублікі ў той ці іншай ступені выкарыстоўваюць прадукцыю АІПІ, — канстатаваў кіраўнік інстытута. — Сёння нашымі распрацоўкамі ахоплены практычна ўсе сферы дзейнасці, звязаныя са штучным інтэлектам. У галіне апрацоўкі выяў наша каманда ўваходзіць у сусветны топ-10. Колькасць такіх каманд па ўсім свеце складае больш за 2 тысячы, і мы — сярод найлепшых.

Паразважаем аб перспектывах

Сярод найважнейшых кірункаў работы навукоўцаў у сферы высокіх тэхналогій Сяргей Круглікаў назваў інтэлектуальную сельскую гаспадарку, ахову здароўя, аэракасічны маніторынг і інфармацыйную бяспеку.

Сёння навука павінна быць практыкаарыентаванай, гэта патрабаванне часу, падкрэсліў вучоны. «Цяпер літаральна прымаецца рашэнне аб тым, што кожная навукова-даследчая праца не павінна весціся больш за год і павінна мець практычны выхад на той ці іншы доследны ўзор, метадычнае кіраўніцтва. Гэта значыць, быць прывязанай да эканомікі», — адзначыў ён. У якасці прыкладу можна прывесці сістэму аўтаматычнага сартавання яблыкаў.

— Каля 80 розных сартоў яблыкаў, а таксама іх хваробы наша сістэма з даволі высокай верагоднасцю распазнае, адсейвае і сартуе. Хуткасць высокая — каля двух з паловай тон у гадзіну. Алгарытмы пастаянна ўдасканальваюцца, — распавёў навуковец.

Яшчэ адна практычная распрацоўка «для жыцця» — платформа KrokApp для айчынных і замежных турыстаў. ІТ-платформа дазваляе даведацца пра цікавыя факты з гісторыі беларускіх населеных пунктаў, атрымаць практычную інфармацыю, неабходную падарожнікам. KrokApp ператварае нашу краіну ў вялікі «разумны дом» — зразумелы, дынамічны і сучасны. Сёння яна змяшчае інфармацыю аб 70 гарадах краіны.

— Платформа бясплатная і знаходзіцца ў адкрытым доступе, — распавёў дырэктар АІПІ. — Пачалі мы з гістарычных месцаў, потым перайшлі да навігацыі і гукавога суправаджэння праекта. Цяпер на гэтую платформу накладваем карту крыніц Беларусі, арэалаў пражывання птушак і зімавальных ям рыб.

Але не застаюцца без увагі і распрацоўкі на перспектыву — у прыватнасці, асабліва ўвага сёння аддаецца робататэхніцы.

— Гэта вельмі дарагая галіна, — канстатуе кіраўнік інстытута. — Цяпер мы займаемся стварэннем антрапаморфнага робата. Таксама распрацаваны 3D-прынтар, аналага якому па памерах дэталей, што вырабляюцца, у СНД няма. Пакуль ён выкарыстоўваецца для патрэб Нацыянальнай акадэміі навук. Калі будзе патрэба, гатовыя гэтую тэматыку развіваць і далей.

Акрамя таго, візіткай Беларусі з’яўляецца апрацоўка маўлення.

— У нас ужо ёсць платформа з больш як 70 сэрвісамі, якімі можна скарыстацца. У тым ліку ёсць і беларускамоўны ШІ-асістэнт. Гэты кірунак актыўна развіваецца ў нашым інстытуце.

Але тое, што кардынальным чынам змяняе да лепшага жыццё людзей, — гэта сучасныя тэхналогіі ў сферы аховы здароўя, падкрэсліў вучоны. Яны забяспечваюць хуткасць і дакладнасць атрымання лячэння і рэабілітацыі, правільны алгарытм дзеянняў медыкаў.

Лічбавыя рашэнні для медыцыны

Больш як 30 інфармацыйных сістэм і службаў у сферы аховы здароўя ўжо працуюць для патрэб краіны, горада, асобнай установы, канстатаваў Андрэй Ярмоленка, загадчык лабараторыі інфармацыйна-аналітычных сістэм АІПІ НАН Беларусі. Напрыклад, у сталіцы ўжо некалькі гадоў функцыянуе адзіная лабараторная інфармацыйная сістэма, прывёў ён прыклад.

Працуюць у Беларусі і аналагічныя сэрвісы па біяпсіі, хуткай медыцынскай дапамозе.

— У адпаведнасці з распараджэннем Прэзідэнта цяпер вядзецца распрацоўка цэнтралізаванай інфармацыйнай сістэмы аховы здароўя, — распавёў навуковец. — Распрацоўшчыкам пяці яе падсістэм з’яўляецца АІПІ НАН Беларусі. У тым ліку мы распрацоўваем адзіны архіў медыцынскіх выяў.

Запуск цэнтралізаванай сістэмы аховы здароўя плануецца да канца 2025 года.

У цэлым, медыцынская сфера — у прыярытэце ў беларускіх айцішнікаў.

— Апошнія пару гадоў мы ўваходзім у 2% найлепшых у сусветным рэйтынгу па апрацоўцы біямедыцынскіх выяў — КТ, МРТ, — канкрэтызаваў Андрэй Аляксандравіч.

— Для развіцця апрацоўкі відэавіяў у нас працуе цэлы шэраг лабараторый, — дадаў Сяргей Круглікаў. — У гэтай галіне мы можам вырашаць 90% задач. Мы таксама ганарымся сістэмай «Электронны рэцэпт», якая за два гады не мела ніводнага збою. Яна паспяхова перададзена нашым кампаньёнам у РНПЦ медыцынскіх тэхналогій, інфарматызацыі, кіравання і эканомікі аховы здароўя.

Ёсць чым ганарыцца

Беларускі флагман у галіне інфармацыйных тэхналогій 60 гадоў таму ствараўся па даручэнні ўрада Савецкага Саюза на базе Акадэміі навук БССР.

— Калі мы гаворым пра інтэлектуальныя тэхналогіі і штучны інтэлект, які цяпер у фокусе ўвагі, важна разумець, што асновы закладваліся 20–30 гадоў таму, і сёння мы атрымліваем вынікі тых намаганняў, якія прыкладалі навукоўцы на світанку станаўлення гэтых тэхналогій, — падкрэсліў Андрэй Ярмоленка.

Радыёлагі ЗША і Еўрасаюза праходзяць навучанне, вывучаюць манаграфію па біямедыцынскіх малюнках, прывёў прыклад навуковец.

Аляксандра Анцэлевіч. Шлях у будучыню

— Адна з глаў гэтай манаграфіі напісана супрацоўнікам нашага інстытута. Такім чынам, апошнія гадоў 20 радыёлагі практычна ўсяго свету вывучаюць магчымасці апрацоўкі медыцынскіх выяў у тым ліку па напрацоўках беларускіх навукоўцаў, — адзначыў ён.

Тэхналогіі для космасу

Сёння Аб’яднаны інстытут праблем інфарматыкі — асноўная навуковая ўстанова па вядзенні праграм Саюзнай дзяржавы. Усяго праграм было дзевяць, чатыры з іх — у галіне суперкамп’ютарных тэхналогій.

— Беларусь ужо досыць даўно, 20 гадоў таму, уступіла ў Клуб суперкамп’ютарных дзяржаў, — падкрэсліў Сяргей Круглікаў. — У ліку ўсяго дзевяць краін. Наша рэспубліка валодае ўласнымі суперкамп’ютарнымі тэхналогіямі, а не проста выкарыстоўвае іх.

У 2024 годзе Беларусь стала таксама касмічнай дзяржавай, дадаў ён. Цяпер на стадыі рэалізацыі пятая навукова-тэхнічная праграма Саюзнай дзяржавы ў галіне космасу. Яна прадугледжвае стварэнне шматспадарожнікавых групавак малапамерных касмічных апаратаў назірання зямной паверхні і калязямной касмічнай прасторы.

— Адзін з такіх апаратаў распрацаваны нашым даччыным прадпрыемствам «Геаінфармацыйныя сістэмы». Вядзецца зборка і адладка, працэс падрыхтоўкі да запуску. Апарат прызначаны для вывучэння іонасферы — малавывучанай у сусветнай практыцы галіны. Гэтыя даныя неабходны Беларусі, якая з’яўляецца ядзернай дзяржавай, паколькі мае атамную электрастанцыю, — падкрэсліў навуковец.

Акрамя беларускага малога спадарожніка, які ўжо практычна гатовы да запуску, ёсць у інстытута таксама цэлы шэраг распрацовак у галіне штучнага інтэлекту для космасу, распавёў дырэктар:

— Гэта розныя мікрамодулі, якія дазваляюць у аўтаматычным рэжыме распазнаваць і паведамляць інфармацыю — яны пабудаваны на нейрасетках, якія спачатку навучаюцца, а потым у палегчаным выглядзе запісваюцца на адпаведныя кантролеры.

Навука без межаў

Рэалізоўвае інстытут і шэраг міжнародных праектаў.

— Працягваецца наш удзел у еўрапейскіх праектах — навука не ведае межаў, — падкрэсліў Сяргей Круглікаў.

Ёсць сумесныя праекты з Расійскай Федэрацыяй, шмат навуковых праектаў рэалізоўваецца з Кітаем, у тым ліку ў рамках фундаментальных даследаванняў.

— Нядаўна быў падоўжаны беларуска-кітайскі праект па мадэляванні лекавых прэпаратаў. Атрыманы вынікі сусветнага ўзроўню, — распавёў навуковец. — Выкарыстоўваліся нейрасеткавыя тэхналогіі па рэалізацыі задачы камп’ютарнага мадэлявання патэнцыяльных лекавых злучэнняў, — канкрэтызаваў ён.

Яшчэ адзін нядаўні праект — распрацоўка ў сферы камп’ютарных тэхналогій для ганконгскай кампаніі, адзначыў кіраўнік інстытута.

— Мы выканалі для найбуйнейшай ганконгскай кампаніі заказ на пастаўку суперкамп’ютараў без перадачы тэхналогій. Гэта быў цікавы міжнародны кантракт. Таксама плануецца, што ў гэтым годзе будзе завершана распрацоўка Мадэльнага закона СНД аб тэхналогіях штучнага інтэлекту.

— Мадэльны закон СНД цяпер праходзіць чацвёртую ітэрацыю, — раскажаў Сяргей Круглікаў. — Справа ў тым, што кожная з краін мае свае погляды на развіццё

Аляксандра Анцэлевіч. Шлях у будучыню

штучнага інтэлекту, ёсць нарматыўна-прававыя акты, якія прыняты ў шэрагу дзяржаў. Мадэльны закон будзе абагульняльным, каб можна было выкарыстоўваць гэтыя тэхналогіі ў далейшым на прасторы СНД.

Трэба прапісаць агульныя правілы, якія не супярэчылі б нацыянальным заканадаўствам. Сёлета павінны будзем перадаць праект Мадэльнага закона аб тэхналогіях штучнага інтэлекту ў міжпарламенцкую асацыяцыю дзяржаў — удзельніц СНД, — падвёў вынік дырэктар Аб’яднанага інстытута праблем інфарматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі.