

СПЕЦИФІКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

студентка гр.Ф-81 Левченко Г. М.

Україна стала однією з провідних країн світу, яка займається розробкою сучасного математичного забезпечення обчислювальних машин і систем, оскільки основу цих розробок становлять сучасні математичні методи оптимізації і системного аналізу, методи математичного моделювання та дослідження складних процесів і об'єктів, теорія програмування та методи захисту інформації при формуванні баз знань і баз даних і передачі цих даних каналами зв'язку в різноманітні комп'ютери і системи. Саме в даних галузях науки Україна потужна, адже тут активно працюють відомі у світі наукові школи. Ці школи проходили становлення та міцніли роками і сьогодні можуть досягти неабияких результатів у галузі розробки комп'ютерних програм та технологій.

Розвиток ефективних комп'ютерних технологій постійно перебуває у центрі багатьох науковців розвинених країн, адже вони можуть підвищити швидкість і ефективність розв'язання багатьох задач – у сферах вивчення проблеми державного управління і регулювання, екологічних, біологічних, економічних, медичних, військових задач, проектування різних складних об'єктів, а також захист інформації, що знаходиться у відповідних повідомленнях. Для того, щоб сучасне інформаційне суспільство розвивалося в належному руслі, необхідне впровадження усіх вищезазначених заходів.

Існує безліч комп'ютерних технологій, які вже ефективно використовуються і підлягають постійному вдосконаленню. Розглянемо їх.

Комп'ютерні технології у вивченні складних економічних явищ: дані технології використовуються для автоматизації складних фінансових розрахунків. Відстеження оптимального ходу виконання боргових зобов'язань; передбачення можливих наслідків прийняття рішень тощо. За словами спеціалістів Інститутів прикладного системного аналізу, програмних систем, кібернетики НАН України, ці технології можуть допомогти істотно поповнити бюджет України.

Інформаційні технології, які використовуються для обслуговування державного боргу. Дані технології стали популярними під час розвитку фінансової кризи, коли постала гостра потреба в балансуванні національної економіки. Для того, щоб досягти зазначеної мети. Слід скористатися залученням зовнішніх запозичень (наприклад, кредитів МВФ, урядів зарубіжних країн чи іноземних банків) і обрати такий тип кредитів, при якому виконуються обмежувальні умови і мінімізуються боргові зобов'язання країни.

Також розроблені технології, призначені для вирішення проблем прикордонної служби, які було розроблено Інститутом програмних систем НАН України, зокрема інформаційно-телекомунікаційну систему «Гарт» та інтегровану міжвідомчу інформаційно-телекомунікаційну систему контролю осіб, вантажів та транспортних засобів, які перетинають кордон України «Аркан». Розвиток технологій комп'ютерного стереозору дозволив побудувати цифрові тривимірні моделі навколишнього середовища за стереотипами зображень. Дані технології були випробувані на відновленні рельєфу місцевості за стереопарами аерофотознімків, а також на побудові тривимірних моделей людських облич.

Значну перспективу подальшого впровадження мають сучасні дослідження і розробки дослідження науковців, які спроектовані на реалізацію так званих терагерцових технологій, а саме на використання спектру частот електромагнітних коливань у діапазоні від 100 ГГц до 3000 ГГц із застосуванням нанoeлектронних компонентів для бездротової передачі надшвидкісних (понад 1 ГБіт/с) потоків даних.

Отже, враховуючи сучасні умови розвитку суспільства та економічних процесів у державі, існує очевидна необхідність дедалі ширшого створення, постійного вдосконалення та впровадження комп'ютерних технологій.

Розвиток та широке впровадження комп'ютерних технологій у життя потребує ділового партнерства між наукою і бізнесом, спільних зусиль наукових установ та комерційних структур. В ідеалі — це забезпечувало б найповнішу реалізацію інтелектуальних і матеріальних можливостей та могло б принести велику користь суспільству.

Науковий керівник: доц. Олійник В. М.