

Література

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/Людино-машинний_інтерфейс
2. Dourish, Paul (2001). Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction. Cambridge, MA: MIT Press
3. https://allcompositions.at.ua/temy_3-4.pdf

ДО ПИТАННЯ ЩОДО ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Кравчук О. А.¹, Ключник О. А.²

Хмельницький національний університет

E-mail: ¹kravchukoa2@gmail, ²klyuhnik.sasha@icloud.com

Зростання продуктивності комп'ютерів, обсягів їх оперативної та зовнішньої пам'яті, пропускної здатності зовнішніх пристроїв і каналів зв'язку сильно змінив ситуацію в обчислювальній техніці й сферах її застосування. Зменшуються розміри комп'ютерів, споживання ними електроенергії, а швидкість обчислень зростає. Історично, основним завданням перших десятиліть появи та використання комп'ютерів являлася побудова апаратних комп'ютерних засобів. Це було обумовлено високою вартістю оброблення й зберігання даних.

У 1980-ті роки успіхи мікроелектроніки привели до різкого збільшення продуктивності комп'ютера при значному зниженні вартості. Мова програмування C/C++ поступово стала універсальним інструментом та однією з найуживаніших мов програмування загального призначення [1]. Цьому сприяли такі її властивості, як лаконічність, потужність, гнучкість, мобільність, можливість доступу до всіх функціональних засобів системи. Програмувати на C++ можна як для Windows, так і для Unix, причому для кожної з операційних систем існує значна кількість засобів розробляння: від компіляторів до потужних інтерактивних середовищ, як, приміром, Borland C++ Builder, Microsoft Visual C++ чи Visual Studio.NET [2].

Основним завданням наприкінці XX ст. – початку XXI ст. стало підвищення якості комп'ютерних програм, можливості яких цілком визначаються програмним забезпеченням. Знято практично всі апаратні обмеження на вирішення завдань. Решта обмежень припадають на частку програмного забезпечення. Проблеми використання програмного забезпечення в основному пов'язані з тим, що апаратна складність обчислювальної техніки і вимоги до нових програм випереджають розвиток розробки програмного забезпечення, а вимоги до експлуатації програмних продуктів не виконуються через низьку якість

їх розробки. Дотепер фірми-розробники програмного забезпечення не дають гарантію на програмні продукти, які вони пропонують користувачу. Але такого фактично немає в жодній іншій сфері діяльності. Будь-який легальний продавець якогось товару дає гарантії якості та готовий нести (пригадаємо повернення мільйонів автомобілів на заводи виробника у разі виявлення дефектів) фінансову і юридичну відповідальність за поставку недоброякісного продукту.

Вивчення програмування дозволяє зрозуміти процес розробки програмних продуктів, основні методики алгоритмізації завдань для подальшого їх подання у вигляді програмного забезпечення, отримати навички у використанні мов програмування. Комп'ютерні науки взагалі і програмна інженерія зокрема – дуже популярні й стрімкі галузі знань, що розвиваються. Причиною є те, що людське суспільство ХХІ ст. – інформаційне суспільство. У провідних країнах зайнятість населення в інформаційній сфері становить 60 %, а в сфері матеріального виробництва – 40 %. «Хто володіє інформацією – той володіє світом!» [1].

Література

1. Тверитникова О. Є., Крилова В. А., Васильченко О. Г. Базові алгоритми та основи програмування. Теорія і практика : навч.-метод. посіб. Харків : НТУ «ХП», 2020. 264 с.
2. Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Швайко І. Г., Буката Л. М. та ін. С++. Основи програмування. Теорія та практика : підручник. Одеса : Фенікс, 2010. 544 с.

ДО ПИТАННЯ ЩОДО МАТЕМАТИЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

*Кравчук О. А.¹, Синюк О. М.², Кравчук А. Ю.³, Магдін В. В.⁴
Хмельницький національний університет, e-mail: ¹kravchukoa2@gmail*

Для знаходження оптимального розв'язку задач застосовують різні методи теорії оптимальних розв'язків, або так званого математичного програмування.

Математичне програмування – розділ математики, що містить теорію та чисельні методи розв'язання багатовимірних екстремальних задач з обмеженнями, тобто задач на екстремум функції багатьох змінних з обмеженнями на область зміни цих змінних. На відміну від класичної теорії екстремальних задач, що являє собою частину математичного аналізу, математичне програмування стосується задач, у яких суттєві обмеження на область зміни змінних [1].