РЕФЕРАТ

Розвиток комп’ютерної техніки в 1990 – 2000 рр.

План

Вступ

1. Мікропроцесори покоління 90-х

2. Операційні системи

3. Галузі застосування комп’ютерів

4. Internet як комп’ютерна мережа

Література

Вступ

На початку 90-х. років розвиток комп’ютерної техніки стрімко пішов вверх. Розміри машин стали набагато меншими, всі комп’ютерні операції здійснювались через суперпотужний мікропроцесор, який удосконалювався кожним типом і здатен обробляти до кількох мільйонів операцій за одну секунду. На зміну ОС MS-DOS появились такі потужні графічні операційні системи як WINDOWS 3.1, WINDOWS 95, WINDOWS 98, Linux, WINDOWS 2000, WINDOWS Millennium та WINDOWS XP, кожна з яких була досконаліша за попередню. Знайшли своє застосування досконалі мови програмування такі як Pascal, Delphi, C, C++, HTML. Програмне забезпечення збільшилось в сотні разів. Такі фірми та корпорації як Microsoft, Corel, Adobe та багато інших беруть верх у випуску програм та іншої комп’ютерної продукції. Комп’ютери стають необхідними в таких галузях як бізнес, медицина, наука, контролюють виробництво та управління на заводах та фабриках, з’являється міжнародна комп’ютерна мережа Internet яка відкрила безліч можливостей і все це удосконалюється з астрономічною швидкістю.

Детальніше про це та про інше розказано нижче.

1. Мікропроцесори покоління 90-х

На початку 90-х операції на комп’ютері оброблялись т. з. восьмирозрядними мікропроцесорами. Восьмирозрядні мікропроцесори дали життя мікрокомп'ютерам, складним комп'ютерним терміналам і ряду “інтелектуальних” пристроїв; прогрес в обчислювальній техніці продовжувався. У 1990-х роках малися сотні мільйонів 8- і 16-розрядних мікропроцесорів, а в більшості нових персональних комп'ютерів і робочих станцій використовувалися 32-розрядні мікропроцесори, що виконують мільйони операцій за секунду. Наприклад, процесор 486 DX4 був повністю 32-розрядним, а його тактова частота досягала 100 МГц.

З 1993 року розпочато виробництво мікропроцесора Pentium, який на сьогодні є основним в IBM комп’ютерах. Перспективною моделлю являвся процесор Pentium Pro. Майже одночасно на комп’ютерному ринку також появляються процесори Celeron та Athlon. Процесор Pentium, користуючись найбільшою популярністю серед користувачів, удосконалювався з кожним роком. Так появились Pentium 100, 133,166, 233 та інші. В 1996 році корпорація “Intel” розробила найпотужніший на той час процесор Pentium II з тактовою частотою 450МГц. Він обробляв кілька мільйонів операцій за секунду, що дало змогу удосконалити інші складові комп’ютера, операційне та програмне забезпечення.

У1999 році корпорацією “Intel” випущений високопродуктивний мікропроцесор Pentium III з тактовою частотою 500 Мгц, інтегрованою кеш-пам'яттю до 2 Мб і підвищеними можливостями в таких сферах, як розпізнавання мови і тривимірна графіка.

2001 рік. “Intel” запускає у виробництво найсучасніший та суперпотужний мікропроцесор Pentium IV (1000-1500МГц) який дозволив збільшити швидкість обробки інформації та кількість пам’яті.

Праця над мікропроцесорами нового покоління триває.

2. Операційні системи

Операційні системи. WINDOWS 3.1. WINDOWS 3.1- це оболонка MS-DOS з власними прикладними програмами різного бачення. Ця ОС була створена в 1992 році і мала ряд більших можливостей такі як реалізація практично всіх функцій ПК та віконного інтерфейсу.

WINDOWS 95 – це 32-розрядна ОС, яка забезпечувала одночасну роботу кількох програм. На відміну від WINDOWS 3.1 ця ОС не потребувала MS-DOS, тому що вона виконувала всі функції ОС сама. Ця система дозволяла забезпечити роботу мультимедійних програм, відкрила широкі можливості для графіки та дизайну на ПК.

WINDOWS 98 – створена корпорацією Microsoft в 1998 році і експлуатується користувачем й понині. Ця ОС відкрила ще більші можливості ніж WINDOWS 95, особливо у роботі в Internet і стала набагато легшою для користувачів програм MS Office та Corel.

WINDOWS 2000, WINDOWS Millennium, WINDOWS XP – найсучасніші та найкращі ОС. Вони відкривають великі можливості роботи в Internet та графікою, дозволяють мати великий обсяг оперативної та постійної пам’яті (оп.64-512Мб, пост. до 80Гб). Вони надзвичайно легкі у користуванні. В них є файлова система NTFS яка дозволяє раціональніше використовувати простір жорсткого диску.

Розробка нових ОС триває. Є заплановано випуск нових ОС. Однією з них є WINDOWS 2001.

3. Галузі застосування комп’ютерів

В кінці 90-х рр. різко збільшилось використання мов програмування. В першу чергу це пов’язано з стрімким розвитком мікропроцесорів і виникненням більших можливостей роботи на ПК. Програмне забезпечення було надзвичайно обмеженим, а мови програмування були неспроможні створити новий продукт. Так виникли такі мови програмування як Pascal, Delphi, C, C++, HTML. Обсяг виробництва програм для роботи в різних галузях пішов стрімко вверх. Так, наприклад, для графіки стали незамінні такі програми як Photoshop фірми Adobe, Corel Draw фірми Corel та безліч інших. Фірма Borland стала лідером серед виробників мов програмування створивши свій продукт Delphi, що удосконалювався з кожною версією (1 – 6). Програмування стало можливим для кожного користувача, а мови програмування продавались і продаються на компакт дисках у кожному магазині комп’ютерної техніки та програмного забезпечення.

Застосування комп’ютерів в 90-2000рр. Скрізь, де потрібна швидка обробка великих кількостей інформації, виконання рутинних чи багаторазово повторюваних задач, виникає потреба в комп'ютерах.

Бізнес. Перші кроки комп'ютерів у бізнесі відносяться до банківської і страхової справи, де доводиться обробляти щодня величезні масиви даних. Коли в 1950-х роках у банках звели чеки з магнітним кодом, з'явилася можливість обробляти їх на комп'ютерах. Комп'ютери стали доступні касирам банків й інших фінансових установ, а з розширенням використання автоматизованих касових машин стали витісняти і самих касирів. Для проведення автоматичних і швидких банківських операцій через комп'ютер використовуються кредитні і дебетові картки. Реалізація концепції “банк тут і зараз” залежить від поширення технології електронного переказу коштів, заснованої на застосуванні комп'ютерів. Наступним логічним кроком є проведення банківських операцій з домашніх комп'ютерів і терміналів користувачів.

В області автоматизації установчих робіт комп'ютери, зв'язані телекомунікаціями, застосовані до таких задач, як обробка електронної пошти, текстів і документів. За допомогою офісного чи настільного комп'ютера можна скласти записку, зробити розрахунки, накреслити графіки, перевірити правопис і автоматично передати результати електронною поштою.

Медицина. Комп’ютер у медицині знайшов своє застосування також. Він дозволяє слідкувати за всіма органами тіла людини, може краще за людину розібратись у різних проблемах зі здоров’ям. В наш час комп’ютер здатний зробити аналізи, провести обстеження того чи іншого органу, зробити рентгеноскопію, що дає більше часу та менше витрат. Він незамінний у хірургії, урології, гастроентерології та інших галузях медицини. Розробники програм до “медичних” комп’ютерів забезпечують медицину досконалими програмами, що значно полегшує працю лікарів.

Виробництво. На різних заводах і фабриках в наш час комп’ютери широко застосовуються. Вони керують роботою роботів та конвеєрів, ведуть статистику виробництва продукції, виконують креслення тієї чи іншої деталі. Вони незамінні при виробництві мініатюрних виробів (електронні плати, ювелірні вироби), при паянні, зварюванні чи роботі в місцях шкідливих для здоров’я людини. Вони слідкують за ходом польоту літаків, рухом поїздів, плаванням кораблів, що значно полегшує життя на планеті.

Крім цих галузей комп’ютер широко використовується й у інших.

4. Internet як комп’ютерна мережа

Комп'ютерна мережа – це група комп'ютерів, що з'єднані між собою таким чином, щоб був можливий обмін даними між ними. Роботу комп'ютерних мереж забезпечують компоненти трьох основних типів: 1) комп'ютери; 2) такі засоби передачі як телефонні чи радіо кабелі, ; 3) деяка сукупність робочих процедур, чи протоколів.

Комп'ютерні мережі використовуються для одержання доступу до вилучених комп'ютерів, передачі файлів даних від одного комп'ютера іншому чи пересилання електронної пошти. Вони забезпечують широкий доступ до таких централізованих інформаційних служб, як каталоги чи бібліотеки бази даних юридичної або медичної інформації, а також зв'язок між підприємствами бізнесу, з одного боку, і їхнім замовниками і постачальниками – з іншого. Вони забезпечують також далекий двосторонній персональний зв'язок між окремими абонентами. Передбачається, крім того, зв'язок для систем заводської автоматики, банкоматів і терміналів роздрібної торгівлі.

Комп'ютерні мережі прискорили поширення інформації в сучасному суспільстві. Доступ до таких джерел інформації, як бази даних, електронні дошки оголошень і глобальна служба WWW, може здійснюватися майже миттєво і притім з одночасним розсиланням електронних повідомлень тисячам користувачів комп'ютерів.

Історія мережі Internet. бере свій початок від експериментальної комп'ютерної мережі Arpanet, що була створена керуванням перспективних досліджень і розробок міністерства оборони США (ARPA). Керування ARPA розраховувало, що його мережа зможе знизити витрати на обчислення, надаючи дослідникам доступ до спільного використання комп'ютерних ресурсів і сприяючи співробітництву між дослідниками, що знаходяться в різних місцях. ARPA приступило до роботи над проектом мережі в 1969, і декілька підрядчиків з університетських і промислових кіл спроектували, виготовили і випробували апаратні засоби і програмне забезпечення для неї. Проект Arpanet вніс значний вклад у практику створення мереж. Так, була продемонстрована ефективність методу пакетної комутації; було встановлено, що комп'ютери різних типів можна поєднувати в одну мережу; були вирішені проблеми створення розподілених мереж, зокрема проблема маршрутизації; було розроблено багато важливих протоколів.

На гребені успіху Arpanet керування ARPA почало розробляти інші експериментальні мережі з використанням радіо- і супутникового зв'язку. У той час ще не існувало простого способу для з'єднання настільки різних мереж. Тому в 1973 ARPA приступило до розробки системи протоколів TCP/IP, що уможливило обмін даними між мережами різних типів Arpanet. Приєднані до неї інші мережі, що використовують протоколи TCP/IP, у цілому стали відомі за назвою Internet. ARPA зробило ці протоколи доступними для інших груп, що бажають створювати мережі, і даний стандарт одержав широке визнання.

Мережа Internet була гаряче прийнята вченими, що співробітничали з ARPA і добивалися обміну інформацією й ідеями зі своїми далекими колегами. Ця атмосфера надихала на створення нових мереж, і в 1985 Національний науковий фонд NSF почав будувати мережу NSFNET для об'єднання своїх суперкомп'ютерних центрів.

На початку 1990-х років уряд США вирішив передати адміністративне керування мережею Internet у руки приватних осіб. Це сприяло розширенню кола комерційних постачальників і споживачів послуг мережі Internet, що незабаром зв'язала між собою мільйони комп'ютерів і сотні мільйонів людей в усьому світі.

“Всесвітня павутина”. Однієї з найбільш популярних служб, що виникли на базі мережі Internet, стала “Всесвітня павутина” WWW (World Wide Web). Типова “Web-сторінка” являє собою повний екран текстової і графічної інформації, зв'язаної з деяким конкретним питанням чи предметом. Ключові слова чи зображення на такій сторінці виділені. Якщо користувач вибирає один з таких виділених елементів, то на екрані відтворюється нова сторінка, присвячена обраному зображенню чи слову . Користувач може, прочитавши таке послання, продовжити висновок на екран нових сторінок. Програма, що здійснює пошук, вибірку і відтворення Web-сторінок, називається браузером (Brawser), а комп'ютери, що зберігають інформацію, – Web-серверами.

Концепцію “павутини” розробив у 1990 Т.Бернерс-Ли в Європейському центрі ядерних досліджень ЦЕРН у Женеві (Швейцарія). Він хотів створити систему, що допомагала б ученим співробітничати, застосовуючи спрощені способи створення і використання мультимедійної інформації. Систему зв'язків (посилань) між документами називають гіпертекстом. Для створення системи гіпермедіа “павутина” з’єднає гіпертекст із мультимедіа (текст, зображення, звук і відео). Спільне користування інформацією, що міститься в “павутині”, стало можливим завдяки застосуванню для створення Web-сторінок загальної мови, що дістала назву гіпертекстової мови опису документів HTML - загального протоколу для обміну інформацією, названого гіпертекстовим транспортним протоколом HTTP, і стандартного формату адрес (уніфікованого покажчика ресурсів) URL. Важливим достоїнством URL є те, що він може працювати з будь-яким протоколом, а не тільки з HTTP; звідси випливає, що “Всесвітня павутина” спроектована так, щоб її можна було використовувати з всіма існуючими і майбутніми мережними службами.

“Павутина” надбала в ЦЕРНу винятково високу популярність і незабаром з'явилася в інших науково-дослідних центрах, включаючи національний центр США по застосуваннях суперкомп'ютерних обчислень NCSA. У 1993 група співробітників NCSA, очолювана М.Ендрессеном, почала розробку поліпшеного Web-браузера, що одержав назву “Мозаїк” (Mosaic). “Мозаїк” міг працювати на більшості типів робочих станцій і персональних комп'ютерів. Безкоштовний доступ до цієї програми перегляду зробив “павутину” винятково популярною, і число звертань до мережі почало рости з феноменальною швидкістю. За кілька місяців кількість використовуваних екземплярів “Мозаїк” перевищило мільйон, а тариф WWW виріс у 10 тис. разів. Ендрессен і його група пішли з NCSA, щоб працювати над комерційною версією “Мозаїк”. Потім з'явилися й інші комерційні браузери, що сприяли швидкому росту і розвитку “Всесвітньої павутини”.

Спектр користувачів WWW досить широкий. Її мультимедіа-можливості зручні для астрономів, зацікавлених у спільних спостереженнях за кометами, для математиків привабливі відтворені на екрані геометричні фігури, а для біологів – доступ до великих баз даних по білках. Завдяки тим же засобам стали можливими “віртуальні тури”, присвячені огляду колекцій добутків мистецтв у різних музеях. Такі державні організації, як NASA, Смитсоновский інститут і Бібліотека Конгресу використовують WWW для публікації текстової інформації і зображень. Корпорації розміщають у вузлах WWW рекламу, інформацію про продаж апаратних чи програмних продуктів і приймають замовлення. Для індивідуальних користувачів, що розташовують власні комп'ютерні ідентифікатори, найбільш захоплюючим представляється створення своїх “базових Web-сторінок”, що відкривають нові можливості для самовираження і спільного користування інформацією.

Література

1. Информатика: Учебник / под ред. Проф. Н.В. Макаровой. - М.: Финансы и статистика, 1997.