

Операциялық жүйе түсінігі. Операциялық жүйенің түрлері. Құрылымы мен принциптері



Операциялық жүйе – компьютер іске қосылған кезде бірден жұмыс жасайтын бағдарлама. Операциялық жүйе қолданушымен сұхбат ұйымдастырады, компьютермен және оның ресурстарымен (оперативті жад, дискіде орынды, т.б.) басқару жұмыстарын, орындауға басқа қолданбалы бағдарламаларды іске қосу жұмыстарын орындайды. Операциялық жүйе қолданушымен, қолданбалы бағдарламалармен және компьютер құрылғыларымен байланыс түрін (интерфейс) орнатуды қамтамасыз етеді. адамға бағдарламаларды іске қосуға, барлық мүмкін деректерді оларға беруге және олардан алуға, бағдарламаның жұмысын басқаруға, компьютердің параметрлерін және оған қосылған құрылғыларды өзгертуге, ресурстарды қайта бөлуге мүмкіндік береді.



ОЖ-ның екі негізгі қызметі

```
graph TD; A[ОЖ-ның екі негізгі қызметі] --> B[1) Барлық қолданбалы және жүйелік программалардың жұмысын, оларды бір-бірімен және аппараттық жабдықтармен байланыстыра отырып, қамтамасыз ету]; A --> C[2) Әрбір адамға ЭЕМ-ді жалпы басқару мүмкіншілігін беру; Компьютерді басқару ОЖ-нің командалық тілі арқылы жүргізіледі, ол дискіні басқару, мәліметтерді көшіру, файлдарды баспаға шығару, кез-келген программаны іске қосу, қажетті жұмыс режимін орнату сияқты әр түрлі әрекеттерден тұрады];
```

1) Барлық қолданбалы және жүйелік программалардың жұмысын, оларды бір-бірімен және аппараттық жабдықтармен байланыстыра отырып, қамтамасыз ету

2) Әрбір адамға ЭЕМ-ді жалпы басқару мүмкіншілігін беру; Компьютерді басқару ОЖ-нің командалық тілі арқылы жүргізіледі, ол дискіні басқару, мәліметтерді көшіру, файлдарды баспаға шығару, кез-келген программаны іске қосу, қажетті жұмыс режимін орнату сияқты әр түрлі әрекеттерден тұрады

ОЖ-ның жіктелуі. Дербес компьютерлер үшін операциялық жүйе бірнеше параметрлер бойынша өзгешеленеді. ОЖ:

Бір қолданушы және көп қолданушылы (жүйемен бір мезгілде жұмыс жасайтын қолданушылар саны);

Бір есепті және көп есепті (ОЖ көмегімен кез-келген мезгілде шешіліп шығарыла алатын есептер саны);

ОЖ-мен қолданушының байланысының базалық түрі (командалар түрінде диалог, меню тілінде диалог, графикалық көріністер түрінде диалог орнату);

Адрестік шинаның разрядтарының саны

Дербес компьютерге арналган ОЖ-лер

- **бір міндетті және көп міндетті қатар атқаратын.**
- **бір адам пайдаланатын және бірнеше адам пайдаланатын.**

Бір міндетті операциялық жүйе дегеніміз:

Қай кезде де адамның компьютерде тек бір ғана іспен шұғылдануына, яғни тек бір ғана мәселені шешуіне мүмкіндік береді.

Мұндай жүйелер, әдетте, негізгі режімде бір программаны және фондық деп аталатын режімде тағы бір программаны іске қосуға мүмкіндік береді.

Мысалы, негізгі режімде мәтіндер редакторын, ал фондық режімде басу программасын іске қосуға болады.

Көп міндетті операциялық жүйе дегеніміз:

- бірнеше программаны қатар іске қосуға мүмкіндік береді.

Бұл программалар бір – біріне кедергі келтірмей, қатар жұмыс істейді. Мысалы, бір программа адаммен шахмат ойнағанда, басқасы басқа компьютермен бірге модем арқылы ақпарат тексеруі мүмкін. Бірмендетті жүйелер қарапайым, жинақы, қуаты аз компьютерлерде жұмыс істей береді, жұмыс істеу қолайлығы жағынан көпміндетті жүйелерге теңесе алмайды, сондықтанда біртіндеп ығыстырылуда.

Бір адам пайдаланатын ОЖ дегеніміз:

Компьютерде тек бір ғана адамның мұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Дербес компьютерде бірнеше адам кезекпен жұмыс істеуіне болады және олардың әрқайсысы компьютердегі барлық ақпаратқа шыға алады.

Бірнеше адам пайдаланатын ОЖ дегеніміз:

- бірнеше адам пайдаланатын жүйеде әрбір пайдаланушы өз ақпаратына пароль енгізіп, тек жеке өзінің ғана аша алатын ақпаратына шыға алады.

Кейбір бірнеше адам пайдаланатын жүйелер, мысалы, UNIX, бір компьютерде бірнеше пайдаланушының қатар жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. Бұл жағдайда әрбір пайдаланушының жұмыс орнына терминал орнатылуы керек. Терминал ретінде не арнайы жасалған құрылғылар (пернетақтасы бар бейнемонитор), не ДК-де іске қосылған арнайы программа болуы мүмкін. Бірнеше пайдаланушы, әрқайсысы өз терминалымен, бір-біріне кедергі келтірмей, бір компьютерде қатарласа жұмыс істей алады.

ОЖ-лер компьютермен бірге дамып, жылдан-жылға қолдануға қолайлы болып жетіліп келеді. Оның ортағасырлық болса да тарихы бар. Енді осы тарихи деректерге тоқталып өтелік.



1965-1975 Алғашқы операциялық жүйелердің қалыптасып, даму кезеңі. Бұл кез жаңа буын компьютерлерінің пайда болған уақыты еді. Сонымен қатар мини-компьютерлер кең таралды. Мультипрограммалық, көпмақсатты, файлдар жүйесімен тиімді жұмыс жасайтын ОЖ қажет болды. Алғашқы ОЖ-дің бірі ОЖ UNIX болды.

1981-1985 *Microsoft* фирмасы - *MS DOS*,
IBM фирмасы - *PC DOS*, *Novell* фирмасы -
Novell DOS операциялық жүйелерін шығарды
және әр жыл сайын жетілдіріп, жаңа
версияларын шығарып отырды. Мысалы: *MS*
DOS 1.0; *MS DOS 1.1*; *MS DOS 2.0...MS*
DOS 3.1; т.с.с.

Дамыған сайын олардың мүмкіндіктері
көбейіп, жаңа командалар қосылып отырды.

1985, XI Microsoft Windows ОЖ-нің алғашқы 1.0 версиясы құрылды.

1987, IV IBM фирмасы OS/2 ОЖ-ін іске қосты.

1987, XI Microsoft Windows 2.0

1990, V Microsoft Windows 3.0

1992, IV Microsoft Windows 3.1

1993, IV Microsoft Windows NT

1994. III UNIX ОЖ-і негізінде Linux 1.0 ОЖ-і шықты

1995, VIII *Windows 95 ОЖ-і жарық көрді. Бұл компьютер әлемінің көптен күткен арманы еді. Қолданушы интерфейсі, қосымша мүмкіндіктері, т. б. көптеген ерекшеліктері ОЖ-ің рыноктағы ерекше орнын анықтады.*

1996, VII *Windows NT 4.0 компьютерлік желілермен жұмыс жасауға негізделген ОЖ-сі шықты.*

1998, VII Windows 98 ОЖ-і жарық көрді. Бұл версияда Интернет желісіне, компьютердің мультимедиалық мүмкіндіктеріне көп көңіл бөлінді.

2000 жыл Windows 2000 (Win-NT), Windows Me (Millennium Edition - Win-98). Бұл жүйелер тағы да жетілдірілген, мәлімет қорғау жүйесі жақсы ескерілген.

Windows - 98



2001 жыл Windows XP операциялық жүйесі. Бұл жүйе қауіпсіз, сенімді және жылдам жұмысты қамтамасыз етті. Әрі қолданушыға оңай меңгеруге жағдай жасалған. Оның бірнеше варианттары бар. Windows XP Home Edition, Windows XP Professional.

2005, VI Windows Vista ОЖ-інің бета версиясының презентациясы болды.



Билл Гейтс (William Bill Gates)

Windows операциялық жүйелері

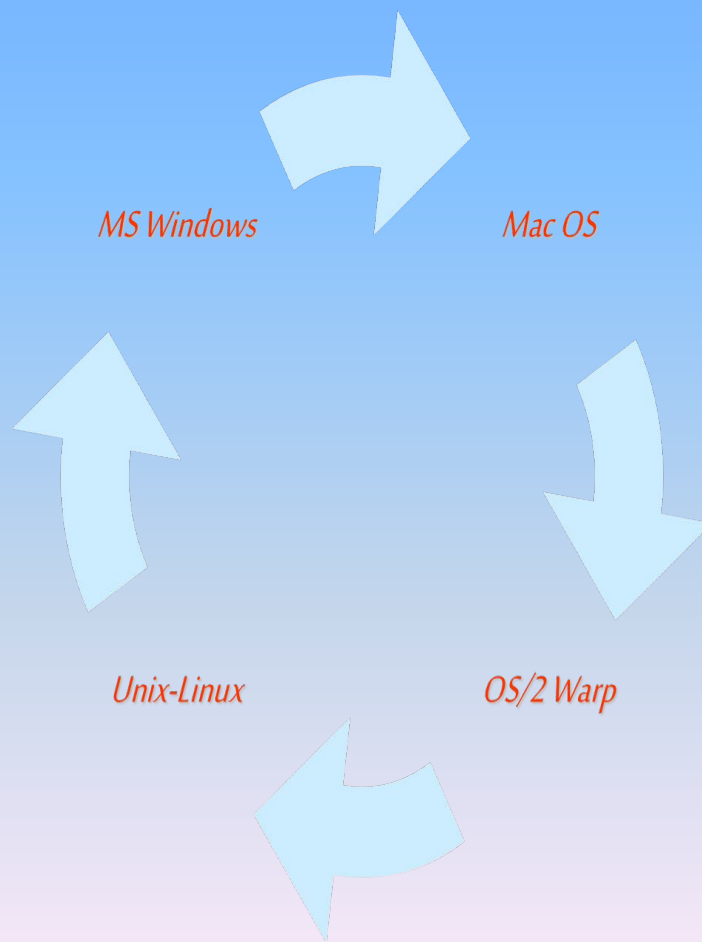
IBM PC үшін Windows операциялық жүйесі бірінші графикалық операциялық жүйе болып табылады. Windows жүйесінің ерекшеленетін белгілері:

- ❖ 32-разрядтілі архитектурасы;
- ❖ Көп есептілігі және көп қолданушылығы;
- ❖ Графикалық қолданушы интерфейсі;

Plug and Play технологиясы бойынша жаңа периферийлі құрылғыларды қосу;

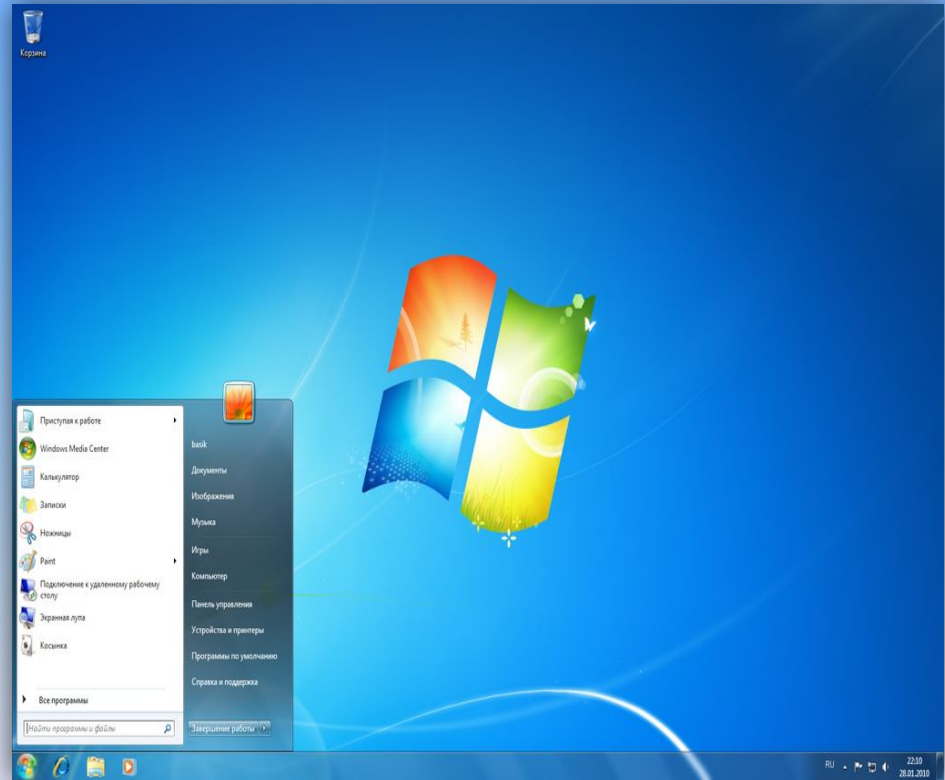
- ❖ Виртуальды жадты қолдану;
- ❖ Бұрын құрылған программалық қамтамасыз ету мен сәйкестілігі;
- ❖ Коммуникациялық программалық жабдықтардың бар болуы;
- ❖ Мультимедиа жабдықтарының бар болуы;
- ❖ Интернет глобалды желімен интеграциясы;

Қазіргі операциялық жүйелердің көптүрлілігі



Windows

Windows жүйесіндегі жұмыс істеу негіздерінің басталу уақыты 1981 жылы MS(PC)-DOS операциялық жүйесі IBM дербес компьютерлермен бір мезгілде пайда болып, әрбір компьютерге орналастырылған болатын. MS-DOS операциялық жүйесі тек бір адамның жұмыс істеуіне арналған болатын және бір мезетте тек бір мақсатты ғана шешетін, оның үстіне MS-DOS операциялық жүйесі компьютердің тек 640 кб жедел жадын ғана (RAM) пайдалана алатын еді. Адам мен компьютер арасындағы байланысты ұйымдастырушы қызметін, яғни пайдаланатын негізгі интерфэйс рөлін MS-DOS жүйесінде командалық жол атқарды.



Macintosh

Macintosh (Мак) - АҚШ-тағы Apple фирмасының дербес компьютерлері тобы. Бұл топқа Power Macintosh, Macintosh AV, Quadra, LC және т.б. компьютерлер жатады. Ең алғашқы Mac 1984 жылы 24 қаңтарда шығарылды. Қазіргі кезде Macintosh компьютерлері келесі өнімдерді ұсынады: бастапқы деңгейдегі MacBook ноутбуктерін, жоғарғы деңгейлі MacBook Pro ноутбуктарын, iMac интегрирленген дисплейімен моноблукты үстел компьютерлері, жоғарғы деңгейдегі Mac Pro жұмыс станциясы. Әрбір компьютер ішінде әртүрлі конфигурациялар болады. Macintosh бірінші компьютерлері Motorola (68000, 68020) процессорлармен базасын қолданып, одан кейін әлдеқайда күшті IBM PowerPC процессорларын (PowerMac моделді компьютерлерде қолданылды), соңында Intel процессорларымен жабдықталды.



Linux

Windows амалдық жүйесі және SCO Unix, Solaris немесе DOS сияқты коммерциялық АЖ басқа, Linux (Линукс) амалдық жүйесі де бар. Linux АЖ ашық жүйелер стандарттарын қолдайды және Unix, DOS, MS Windows жүйелерлер мен бірге қолданыла алады. Бастапқы мәтіндермен қоса, жүйенің барлық құрамдас бөліктері еркін көшіруге және саны шектеусіз пайдаланушылар үшін орнатып пайдалануға берілетін рұқсатпен бірге таратылады. Linux басқаруымен сан алуан, кәдімгі дербес компьютерле мен ноутбуктардан бастап, көп процессорлы өнеркәсіп серверлері, кластерлік есептеуіш кешендер, PDA және IBM компаниясы шығаратын қол сағаттарына дейінгі электронды жүйелер жұмыс істейді. Linux – қауіпсіз жүйе.



Тест сұрақтары

1. Машина жұмысын басқаруға толық жеңілдік беретін жүйе қалай аталады?

- A) Windows жүйесі C) Операциялық жүйе E) Платформа
B) Сигналдар D) Шина

2. Интегральді микросхемаларға өту қай жалдарды қамтиды?

- A) 1965-1975жж. C) 1970-1980жж. E) 1970-1975жж.
B) 1985-1988жж. D) 1988-1991жж.

3. 1981 жылы пайда болған операциялық жүйе....

- A) Macintosh C) Unix E) Windows
B) Linux D) 2 Warp

4. Алғашында Windows-та интерфейс рөлін не атқарды?

- A) ARPANET C) ETHERNET E) MS OFFICE
B) MS-DOS D) FDDI

5. Ең алғашқы Mac қай жылы шығарылды?

- A) 1981ж 24 қаңтар C) 1984ж 19 қаңтар E) 2000ж 24 қаңтар
B) 1985ж 24 ақпан D) 1981ж 24 қаңтар

6. Macintosh бірінші компьютерлері қандай процессорлармен жұмыс жасады?

- A) Motorola C) Intel E) Lisa
B) IBM PowerPC D) PowerMac

7. 16-түстік интерфейс Windows-тың қай кезеңінде пайда болды?

- A) Windows 1.0 C) Windows 3.0 E) Windows 2000
B) Windows 2.0 D) Windows XP

8. Қай жылы Windows операциялық жүйесіне Microsoft Office енгізілді?

- A) 1984ж C) 2000ж E) 1981ж
B) 1998ж D) 1990ж

9. 1980 жылы пайда болған локальді желінің стандарты қалай аталды?

- A) Token Ring C) Frame Relay E) Ethernet
B) FDDI B) ATM

10. Ең қауіпсіз операциялық жүйе қалай аталады?

- A) Windows C) 2 Warp E) Linux
B) Macintosh D) Vista

Назарларыңызға рахмет!