

Практикалық жұмыс №2

Тақырыбы: Операциялық жүйенің қасиеттерін анықтау. Файлдар және каталогтармен жұмыс.

Мақсаты: Операциялық жүйе түрлерімен танысу, операциялық жүйені орнату, баптау.

Теориядан қысқаша мағлұматтар

Операциялық жүйе ДЭЕМ-нің бағдарламалық құралдарының ажырымас бөлігі болып саналады. Ол әрбір адамға ЭЕМ-нің барлық құрылғыларын басқару мүмкіншілігін береді.

Операциялық жүйе екі негізгі қызметті орындайды:

1. барлық қолданбалы және жүйелік бағдарламалардың жұмыстарын қолдай отырып, олардың бір-бірімен және ақпараттық жабдықтармен байланыстарын қамтамасыз ету;

2. әрбір адамға ЭЕМ-ді жалпы басқару мүмкіншілігін беру.

ОЖ-тің негізгі мақсаты – бағдарламалардың бір-бірімен және сыртқы құрылғылармен байланысуын қамтамасыз ету, ЭЕМ-нің жадысын бөлу, жұмыс кезінде туындайтын әр түрлі оқиғаларды анықтау, жұмыс нәтижелерін қағазға, экранға шығару жолдарын ұйымдастыру, мәліметтерді сыртқы ортадан алу және беру т.б. Операциялық жүйенің негізгі ядросы машина іске қосылған сәттен бастап ЭЕМ-нің жадында болады. Машинаны жалпы басқару үшін ОЖ-нің командалық тілі пайдаланылады, оның көмегімен адам дискіні белгілеу, мәліметтерді көшіру, кез-келген программаны іске қосу, керекті жұмыс режимін орнату сияқты әртүрлі әрекеттерді орындайды.

Сонымен, операциялық жүйе – адам мен компьютердің аппараттық құралдарының арасындағы байланысты ұйымдастыратын бағдарлама немесе өзара байланысқа бағдарламалар тобы. Оның құрамына өзінің командалары және драйверлер – сыртқы құрылғыларды басқару программалары, утилиттер – жұмысты жеңілдететін бағдарламалар және тағы басқалар кіреді.

ОЖ-нің атқаратын қызметін мынандай үш топқа жіктеуге болады:

1. мәліметтерді енгізу–шығарудың барлық түрлерін ұйымдастыру;
2. ЭЕМ-нің сыртқы ортамен қатынасын ұйымдастыру;
3. мәліметтерді сақтау мен өңдеу жұмыстарын атқару.

Ең көп тараған ОЖ түрлеріне MS-DOS (PS-DOS), CDOS, MSX, UNIX және де соңғы кезде кеңінен қолданыла бастаған көп терезелі операциялық жүйелер – WINDOWS программалары жатады .

Қазіргі кездерде стандартты операциялық жүйе ретінде WINDOWS есептеледі, бірақ MS-DOS жүйесінің негізгі қағидалары операциялық жүйелердің барлығында толық пайдаланылады.

Дербес компьютерде ақпаратты сақтаудың негізгі түрлері қатты дисктер, компакт дисктер (CD) және ескірген түрі – дискеттер. Осы түрдегі ақпаратты тасушылар, оларға жазу және олардан ақпаратты оқу тәсілдері әр түрлі, сондықтан, олардағы ақпараттың сақталу түрлері әр түрлі болады.

Файлдардың осы тасушыларда қалай сақталатынын білу үшін файлдық жүйелердің негіздеріне тоқталып өтсек.

Файлдық жүйе – тасушылардағы ақпараттың орналасуының ортақ, алдын-ала анықталған ережелер жинағы. **Файл** – ортақ логикалық мәні мен атауы бар қатты дискідегі аймақ. **Файл аты** – файл қасиеттерінің біреуі, файлға тура сілтеп тұрады. **Кластер** – ақпаратты сақтауда қолданылатын дискреттік дискілік аймақтардың жиыны. **Сектор** – дискілік аймақтың негізгі логикалық бірлігі. **Байт** – дискілік аймақтың негізгі физикалық бірлігі.

Ақпаратты тасушылардың құрылыстары әр түрлі болған соң, оларға жазу мен оқу да әр түрлі ережелермен басқарылады, яғни, әр түрлі файлдық жүйелер қолданылады. Осы ретте Windows үшін осындай екі файлдық жүйеге тоқталамыз.

FAT (File Allocation Table) – 9x-ұқсас Windows және DOS-жүйелерінде қолданылған ФЖ. Артықшылығы – аппараттық талаптары аз, сол үшін қазіргі кезде тұрмыстық техникада қолданылады. Файлдық жүйенің құрылысы жай болып келеді. Диск басында файлдардың орналасу кестесі бар, ол – арнайы аймақ, дискідегі қай файлдың физикалық жағынан қайда орналасқанын көрсетеді. Егер файл ұзындығы бірнеше сектор болса, онда әр сектордың соңында келесі секторға сілтеме орналасады. Ақпарат блоктары дискіде кез-келген тәртіппен орналасуы мүмкін.

NTFS (NT File System) – файлдарды сақтаудың мүлдем басқаша жүйесі. FAT-пен бір уақытта пайда болса да, ол кезде аппараттық талаптары үлкен еді. NTFS құрылысы жағынан деректер қорына ұқсас болып келеді. Файлдың қасиеттерінің саны шексіз болуы мүмкін. Осы қасиеттерді басқаша ағымдар (streams) деп атайды. Ағымдар өзара байланыспаған да болады. Файлда пайдаланушы үшін көрінетін ақпарат жоқ болса да, ағымдарда ақпарат сақталады, сол үшін файл кез-келген өлшемге ие болуы мүмкін. Сонымен қатар, NTFS жүйесінде дисктің аймақтары емес, метафайл деген ұғым бар.

Осы екі файлдық жүйені салыстыру үшін кестеге назар аударыңыз:

2.1-кесте – Файлдық жүйелерді салыстыру

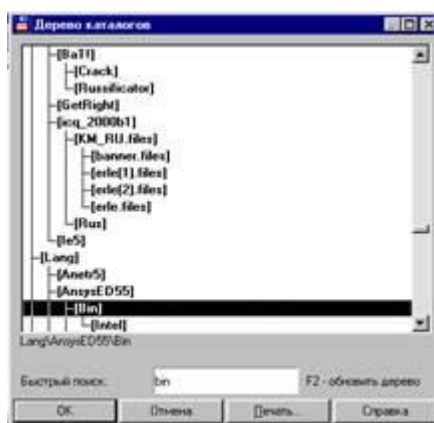
Қасиеті	FAT32	NTFS
Максималды диск өлшемі	8 Тб	Теорияда шексіз
Максималды файл өлшемі	4 Гб	Шектелмеген
Журналирование	Жоқ	Бар
Шифрлеу	Жоқ	Бар
Тұрақтылығы	Төмен	Жоғары
Файл рұқсаттары	Жоқ	Бар

Жұмыстың барысы:

1. ОЖ баптау. Стандартты бағдарламаларды орнтау. Алдымен Windows-тың қандай жиынтығы сіздің компьютерде орнатылғандығын тексереміз. Ол үшін "Пуск" батырмасын басып, "Настройка" - "Панель Управления" - "Установка и удаление программ" өтіп, "Установка Windows" ашыңыз. Мұнда операциялық жүйенің қажет емес компоненттерін жоюға болады және Windows-ты орнату кезінде орындалмаса, қажет компоненттерді таңдап алуға болады.

2. Total Commander бағдарламасымен танысу және ондағы батырмалардың қызметін дәптерге жазыңыз.

Total Commander бағдарламасын қолданып, нұсқаға сәйкес каталогтар «ағашын» құру керек.

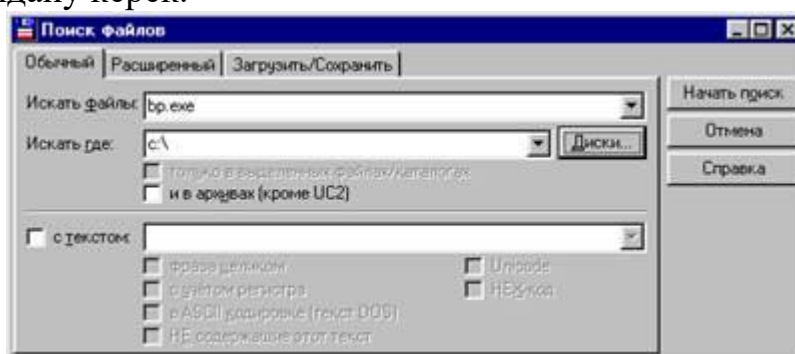


1-сурет – Каталогтар ағашын құру

Егер тапсырмада **.txt** кеңейтілу аты бар файлдар кездессе, онда оны қажетті каталогтың ішінде Shift+F4 батырмасы арқылы құру керек (**my.txt** файлы студент туралы келесі ақпараттардан тұру керек: 1) Аты-жөні; 2) туған күні, айы, жылы; 3) отбасы туралы қысқаша мәліметтен; 5) мекен-жайы; **spec.txt** файлы мамандық туралы келесі мәліметтерден тұру керек: оқу түрі мен оқу мерзімі; мамандықты оқытатын кафедраның аты; алып шығатын мамандық туралы қысқаша мәліметтен).

Нұсқада ***.doc** кеңейтілу аты бар файл бар болса, онда .doc кеңейтілу атымен 3-4 файлды көшіру керек. Көшірілген файлдардың саны мен жалпы көлемін анықтап жазып қойыңыз.

.txt кеңейтілу аты бар файлдарды іздеп табу керек. Ол үшін <ALT-F7> батырмасын қолдану керек.



2-сурет – Дискіден қажетті файлды жылдам іздеп табу терезесі

3. Total Commander бағдарламасын қолданып:

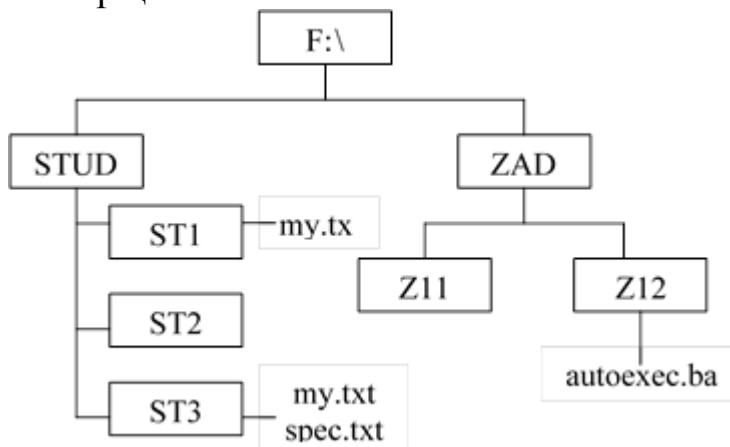
- 1) F:\ дискісінде **ARCHIV** және **OSNOVA** каталогтарын құрыңыз.
- 2) **OSNOVA** каталогына *.doc түріндегі 5 файлды көшіріңіз.
- 3) Программа-архиватор арқылы осы файлдардың архивін құрыңыз.
- 4) Архивтерді **ARCHIV** атты архив каталогына көшіріңіз.
- 5) Кез келген архивтік файлда архивтен босатыңыз.
- 6) Қажет емес файлдарды жойыңыз. **ARCHIV** каталогында тек .arj, .zip, .rar кеңейту аттары бар файлдар ғана болуы керек.

Есеп беру мазмұны:

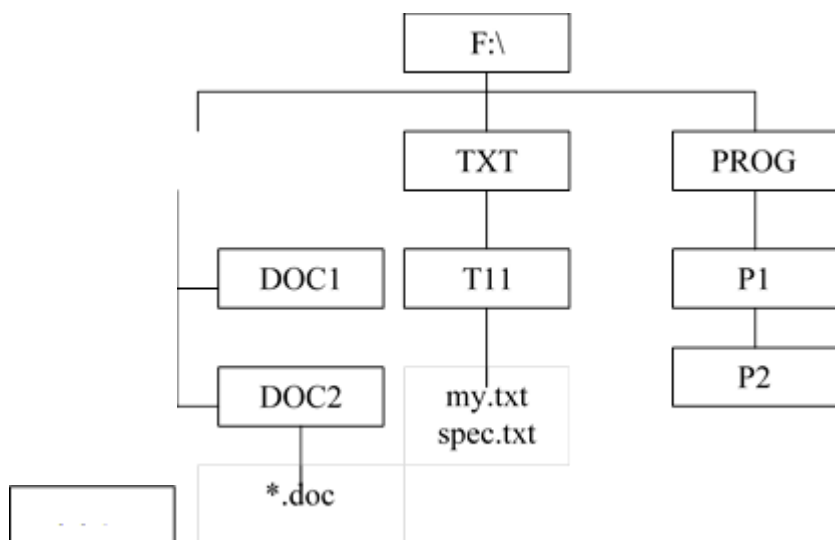
1. Total Commander бағдарламасы туралы мәліметтер.
2. Орындалған тапсырмалар.
3. Бақылау сұрақтарына жауап беру.

Тапсырма нұсқалары:

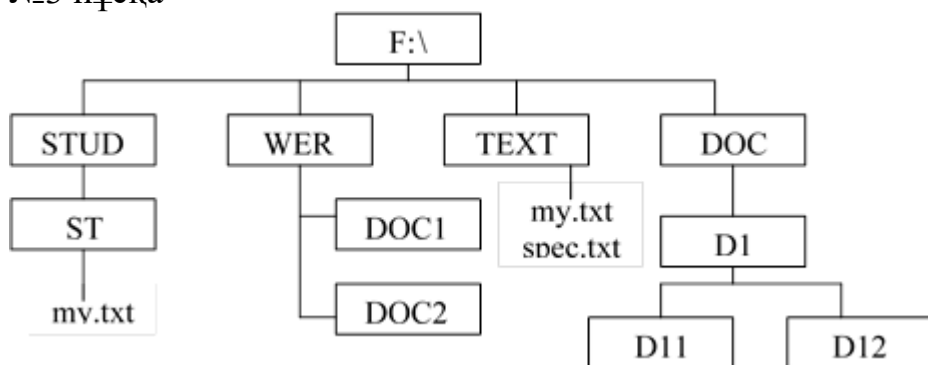
№1 нұсқа



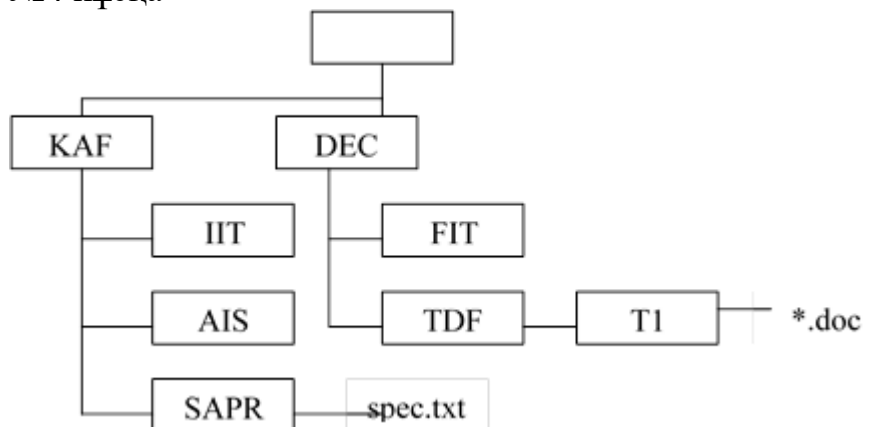
№2 нұсқа



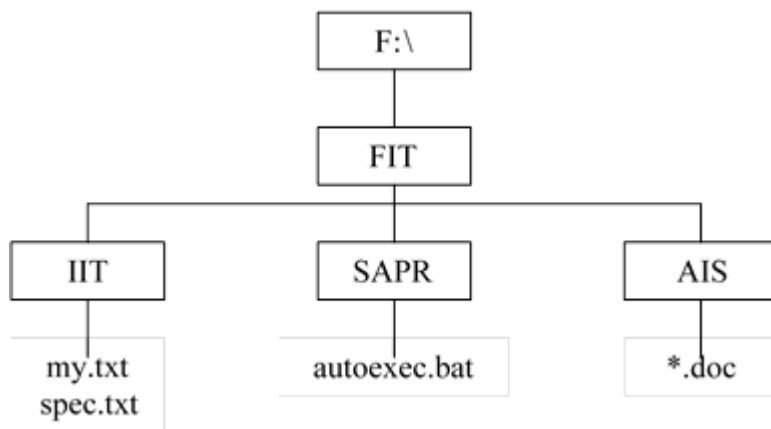
№3 нұсқа



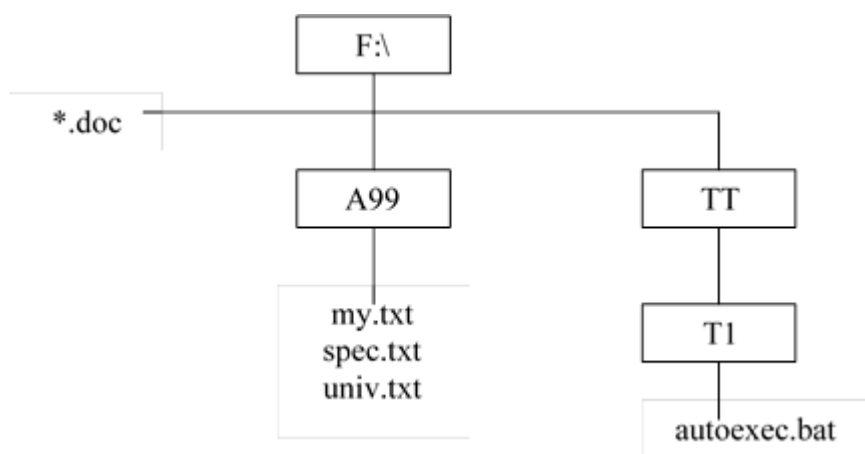
№4 нұсқа



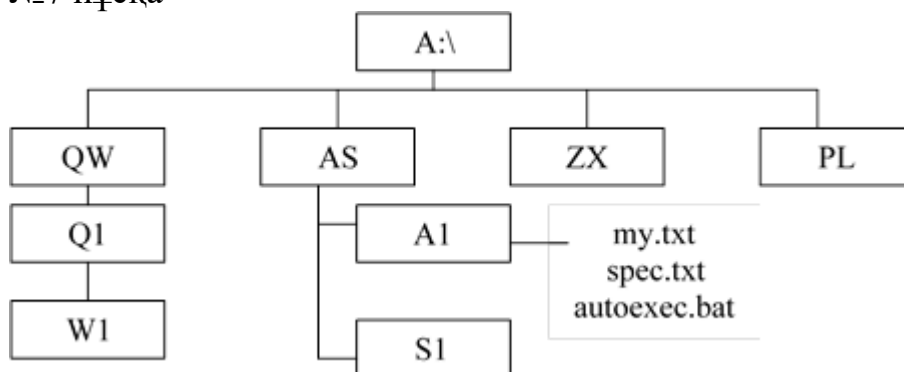
№5 нұсқа



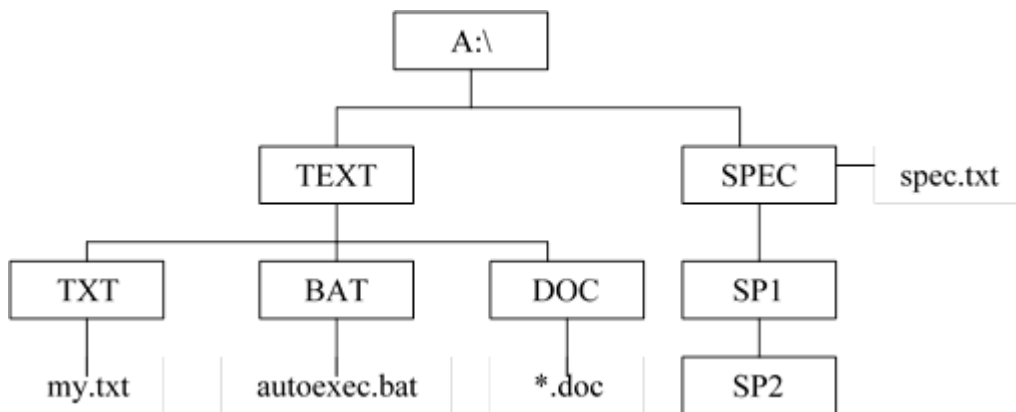
№6 нұсқа



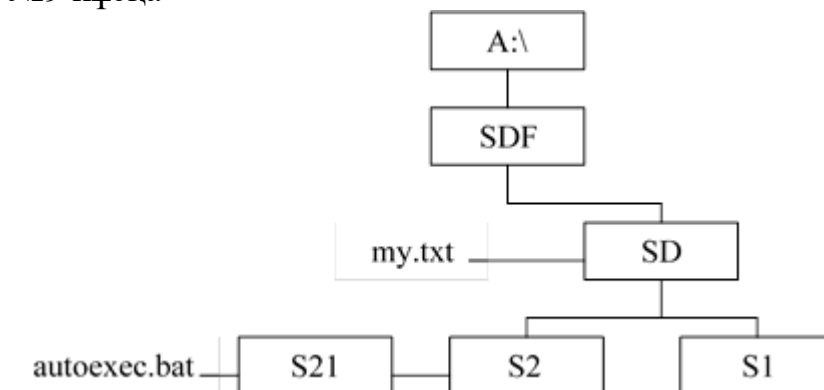
№7 нұсқа



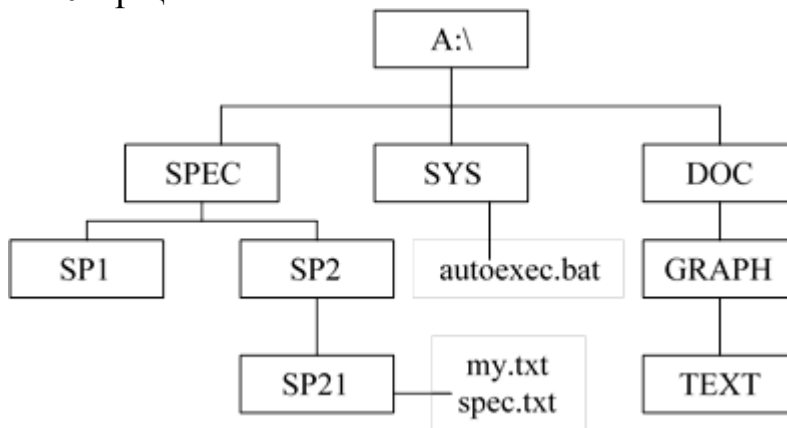
№8 нұсқа



№9 нұсқа



№10 нұсқа



Бақылау сұрақтары:

1. Операциялық жүйе дегеніміз не? Оның қызметтері.
2. Операциялық жүйе қандай бағдарламалық қамтамасыздандаруға жатады?
3. Файл, файлдың құрылысы, файлдық құрылым.
4. Файлдық жүйені көруге болатын бағдарламаларды атаңыз.
5. Total Commander -да файлды немесе файлдар тобын іздеуді қалай жүзеге асырады?
6. Total Commander-да файлдың/каталогтың атын өзгерту (ауыстыру) қалай орындалады?
7. Total Commander-да каталогтар ағашын қалай көруге болады?
8. Total Commander-да файлдар тобын белгілеу түрлерін атаңыз.

Әдебиеттер:

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2006
2. Могилев А.В. Информатика: учеб.пособие для студ.пед.вузов. -М.: Издательский центр «Академия», 2003
3. Попов В.Б. Основы компьютерных технологий. – М.: Финансы и статистика, 2002.
4. Симонович С.В. Информатика –СПб, 2004
5. Столингс У. Операционные системы. Внутреннее устройство и принципы проектирования. М.: Вильямс, 2002