

UYGA VAZIFA



1-topshiriq. Jadvalni oila a'zolaringizga tegishli mobil qurilmalar ko'rsatkichlari asosida to'ldiring:

Nº	Mobil qurilma nomi	Qurilma o'lchamlari	Display	Tezkor xotira	Doimiy xotira	Protsessor	Kamera	Dasturiy ta'minot
1.								

2-topshiriq. Internet ma'lumotlari asosida mobil qurilmalar haqida qo'shimcha ma'lumot tayyorlang:

7-dars. OPERATSION TIZIMLAR

Kompyuter yoki mobil qurilmalarda dasturlarni ishga tushirish uchun operatsion tizim o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Operatsion tizim deb, foydalanuvchiga kompyuter bilan muloqot o'rnatish, kompyuter xotirasida saqlanayotgan axborot va dasturlarni, kompyuter qurilmalarini boshqarish imkonini beruvchi dasturlar majmuasiga aytiladi.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

CLI (ingl. *command line interface*) – foydalanuvchilar kompyuter bilan ishlashining matnli usuli.

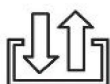
GUI (ingl. *graphical user interface*) – foydalanuvchilar kompyuter bilan ishlashining vizual usuli (jumladan, oyna, tugmacha, menyu, rasm va matnlar shaklida).

OPERATSION TIZIM VAZIFALARI



– kompyuterda o'rnatilgan disklar bilan bajariladigan amallarni boshqaradi. Masalan, diskarni

bo'laklarga bo'ladi, formatlaydi, ularga belgilar qo'yadi.



input output

– kirish qurilmasidan axborotlarni qabul qiladi, tayyor axborotlarni taqdim etish uchun chiqish

qurilmasiga yuboradi.



– qurilma va dasturiy ta'minot, shuningdek, qurilmalar orasidagi o'zaro aloqani boshqaradi



GUI

boshqaradi.

– kompyuterda grafik va vizual tashkil etuvchilardan iborat foydalanuvchi interfeysini ta'minlaydi va



– kompyuterdagi amaliy dasturlar yordamida turli ilova va resurslarni boshqaradi.



– xotira qurilmasidagi fayl va papkalar saqlanishini boshqaradi, bo'sh joylarni aniqlaydi.

Kompyuter va noutbuklar uchun operatsion tizim muhitlari

MS DOS 1980-yillarda Microsoft kompaniyasi tomonidan shaxsiy kompyuterlar uchun ishlab chiqilgan disk operatsion tizimi (DOS) hisoblanadi. Mazkur bir masalali operatsion tizim CLI interfeysida ishlaydi.

```
C:\WINDOWS\system32>
C:\WINDOWS\system32>dir
Volume in drive C: has no label.
Volume Serial Number is 00000000
File Name      Size      Date      Time      Attr
-----
12-07-2021  23:30  <DIR>      .
12-07-2021  23:30  <DIR>      ..
12-07-2021  23:30  <DIR>      Desktop
12-07-2021  23:30  <DIR>      DesktopBackground
12-07-2021  23:30  <DIR>      Downloads
12-07-2021  23:30  <DIR>      Music
12-07-2021  23:30  <DIR>      Pictures
12-07-2021  23:30  <DIR>      Public
12-07-2021  23:30  <DIR>      Recent
12-07-2021  23:30  <DIR>      Videos
```

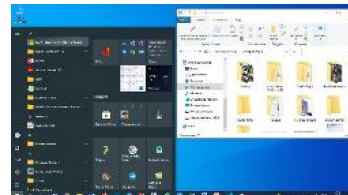
MS DOS muhiti (CLI)

UNIX – ko'p masalali va ko'p foydalanuvchili operatsion tizim. UNIX operatsion tizimida har bir masala alohida utilit yordamida hal etiladi. Operatsion tizim 1970-yillarda Bell Labs tadqiqot markazida Ken Thompson va Denis Ritchi tomonidan ishlab chiqilgan.

```
# ls -l /usr
total 12
drwxr-xr-x  2 bin   32 Jan  1 1970 adm
drwxr-xr-x  2 bin  768 Jan  1 1970 bin
drwxr-xr-x  2 bin   64 Jan  1 1970 fort
drwxr-xr-x  2 bin  144 Jan  1 1970 games
drwxr-xr-x  2 bin   32 Jan  1 1970 ken
drwxr-xr-x  3 bin  352 Jan  1 1970 lib
drwxr-xr-x  2 bin   32 Jan  1 1970 lpd
drwxr-xr-x  2 bin  352 Jan  1 1970 mdec
drwxr-xr-x  2 bin  128 Jan  1 1970 pub
drwxr-xr-x 20 bin  356 Jan  1 1970 source
```

UNIX muhiti (CLI)

Windows – Microsoft kompaniyasi tomonidan shaxsiy kompyuterlar uchun ishlab chiqarilgan ko'p masalali va ko'p foydalanuvchili, GUI imkoniyatlarini taqdim etuvchi operatsion tizimlar oilasi. Hozirda bu operatsion tizim monoblok, noutbuk, ayrim planshet va mobil qurilmalarga ham o'rnatiladi.



Windows muhiti (GUI)

Linux – Unix operatsion tizimi asosida ishlangan tarmoq operatsion tizimi. Linux ilk bor 1991-yilda Linus Torvalds tomonidan ishlab chiqilgan. Linuxning muhim xususiyatlaridan biri – to'lovsiz dasturiy ta'minot Fondi doirasida GNU oshkora litsenziyasiga ko'ra bepul tarqatiladi. Asosan, serverlar yaratish uchun qo'llaniladi.



Linux muhiti

Mac OS (Makintosh operatsion tizimi) – grafik interfeysga ega operatsion tizimlar oilasi. Apple tomonidan Macintosh kompyuterlar liniyasi uchun ishlab chiqilgan. Mac OS grafik interfeys versiyasining chiqarilishi uning ommalashuviga sababchi bo'ldi.



Mac OS muhiti

Smartfon va planshetlar uchun operatsion tizim muhitlari

Android – Linux operatsion tizimi asosida yaratilgan ochiq kirish kodli operatsion tizim. Android operatsion tizimi smartfon va planshetlardan tashqari, elektron kitob, smart-soat, fitness-braslet, noutbuk, netbuk, smart-ko'zoynak, smart-televizor, proyektor kabi qurilmalarga ham o'rnatiladi.



Android muhiti

Smart TV

iOS mobil operatsion tizimi 2007-yildan Apple kompaniyasi tomonidan smartfon, planshet kabi bir qancha qurilmalar uchun ishlab chiqariladi. Dastlabki versiyalari iPhone OS nomi bilan iPhone, iPod touch qurilmalariga o'rnatilgan operatsion tizim 2010-yildan boshlab iOS nomi bilan yuritiladi.



iOS mihiti

FAYL TIZIMI

Kompyuter qattiq xotirasida axborotlar "faylga yo'l" va "fayl" tuzilishida saqlanadi. Axborotlarning diskda birorta nom ostida saqlanishiga *fayl* deyiladi. Fayl nom, kengaytma (format), hajm, saqlangan vaqt, manzil kabi xususiyatlarga ega. Bu xususiyatlar diskda fayl tomon yo'l yordamida tartibga solinadi. Fayl tomon yo'l *fayllarni ajratish jadvali* (ingl. FAT – *File Allocation Table*) deb yuritiladi. U o'zida qattiq diskdagi har bir fayl manzilini saqlaydi. Shuningdek, u *fayl tizimini yangi texnologiyasi* (ingl. NTFS – *New Technology File System*) deb ham yuritilib, tizimli disklarda katta hajmdagi fayllar bilan ishlashda qo'llaniladi.

**Fayl boshqaruvi** (ingl. *File manager*)

foydalanuvchiga kompyuterda saqlangan fayllarni boshqarish (yaratish, nusxa olish, ko'chirish, o'chirish) imkonini beradi. Chap tomondagi rasmda 1990-yillarda foydalanilgan File manager dasturi interfeysi berilgan. Bugungi kunda esa uning takomillashgan ko'rinishi – Проводник (yo'l boshlovchi) dan foydalaniladi.

Yo'l boshlovchini ishga tushirish uchun:

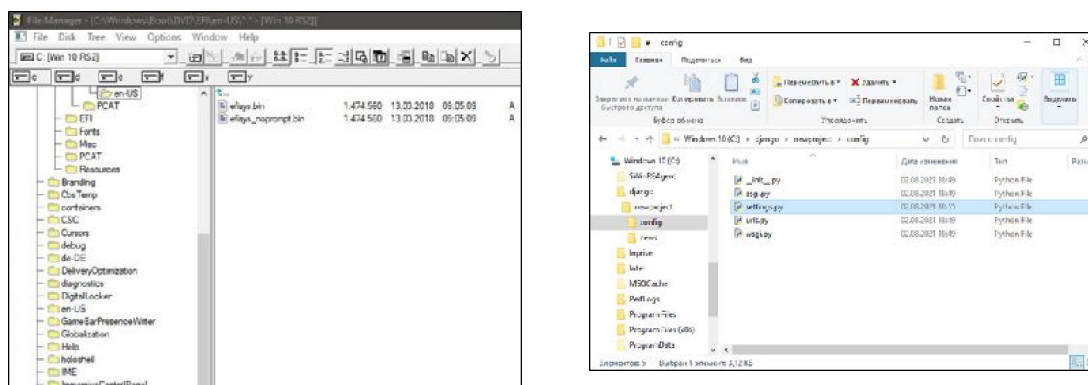
- 1) "Windows + E" tugmachalari birgalikda bosiladi;
- 2) sichqonchaning o'ng tugmachasi "Пуск" yorlig'i ustida bosiladi va hosil bo'lgan kontekst menyudan "Проводник" bandi tanlanadi.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Fayl tizimi – axborotni kompyuter yoki mobil qurilmalar axborot saqlash qurilmalaridagi nomlanishi va saqlanishini tashki etish uslubi, tartibi.

Operatsion tizim nomi	Fayl tizimi
Windows	FAT32, NTFS
Linux	ISO-9660, UDF
CD, DVD	ext3, ReiserFS

O'ng tomondagi rasmda "config" papkasidagi "settings.ru" fayli tanlanganligini ko'rish mumkin. Mazkur fayl to'liq nomi uning diskdagi manzili bo'yicha aniqlanadi:



Disk	Faylga yo'l	Fayl nomi
C:	\django\newproject\config\	settings.ru

AMALIY FAOLIYAT

1. Jadvalni maktab kompyuteriga o'rnatilgan operatsion tizim ma'lumotlari asosida to'ldiring:

Operatsion tizim nomi	Versiyasi	Fayl tizimi	Imkoniyatlari

2. Jadval ustunlariga operatsion tizimlarni interfeysiga ko'ra ajratib yozing:

CLI	GIU

GURUH ISHI

1. Mashhur dastur ishlab chiqaruvchi firma brendlari nomidan yangi avlod kompyuteri uchun operatsion tizim loyahasini tayyorlang. Loyihada operatsion tizim nomi, tarkibi, xususiyatlari, vazifalari, afzallik va kamchiliklarini ko'rsating.

MAVZU YUZASIDAN SAVOLLAR



1. Kompyuterda ishlash uchun qaysi dasturlar zarurligini aytib bering.
2. Ishlash uchun qulay interfeys (CLI yoki GIU)ni tanlang. Tanlovingiz sababini izohlang.
3. Bitta kompyuterga ikkita operatsion tizim o'rnatish mumkinmi?

UYGA VAZIFA



1-topshiriq. Kompyuter va mobil qurilma uchun mos operatsion tizimni belgilang.

a) kompyuter. Core i5-9400 / 16 T6 / 1 T6 / UHD Graphics 630 / DVDRW

b) Xiaomi smartfoni. Protsessor: Qualcomm Snapdragon, xotira: 4 Gb / 128 Gb.

2-topshiriq. Internet ma'lumotlari asosida kompyuter va mobil operatsion tizimlarga ajrating.

Operatsion tizimlar: UNIX, Android, , Flyme OS, BSD, Linux, Kai OS, Fire OS Amiga OS, DOS, Free DOS, Lineage OS, Mac OS, Microsoft Windows, iOS, IBM OS/2, Sailfish OS, Tizen, Remix OS

8–9-darslar. XIZMAT KO'RSATISH DASTURLARI

Ma'lumki, kompyuter ish jarayonini tashkil qilish uchun dasturiy ta'minotga tayanadi. Dasturiy ta'minot esa o'z vazifalaridan kelib chiqqan holda tizimli, amaliy va uskunaviy dasturiy ta'minotlarga bo'linadi. Demak, mavzu yordamida tizimli dasturiy ta'minot sinfiga taalluqli arxivator, kodek va konvertor kabi xizmat ko'rsatish dasturlari bilan yaqindan tanishamiz.

Ba'zan bir nechta faylni bitta faylga bog'lash zarurati tug'iladi. Deylik, fayllarni pochta, skype yoki telegram orqali kimgadir yuborish kerak. Yoki flash-xotiraning hajmi zarur barcha fayllarni bir vaqtning o'zida yuklashga imkon bermaydi. Demak, fayllar hajmi katta bo'lib, qulaylik uchun ularni bitta umumiy faylga birlashtirish zarurati tug'lsa, bizga *arxivator* deb nomlangan dastur yordam berar ekan.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Arxivator – ma'lumotlarni uzatish yoki saqlash qulay bo'lishi uchun bir yoki bir nechta faylni bitta fayl arxiviga yoki qator arxivlarga yo'qotmasdan siqish uchun mo'ljallangan dastur.



Fayl arxivatorlari arxiv hajmini kamaytirish uchun ma'lumotlarni yo'qotmagan holda maxsus formatlarda siqadi. Shuningdek, arxiv dasturiy paketlari siqilgan fayl formatlarini ochish yoki ajratish imkonini ham beradi.

Optimal siqish va shifrlash algoritmlaridan foydalanish tufayli matnli fayllar o'nlab marta siqilishi mumkin. Boshqa tomondan, ikkilik fayllarni o'zgartirish juda qiyin, chunki ulardagi ma'lumotlar murakkab tuzilishga ega, aksariyat hollarda esa siqilgan va kodlangan holda bo'ladi. Masalan, musiqa fayllari, rasmlar, videofayl ko'rinishidagi mediafayllarni arxivlash matnli fayllarni arxivlashga nisbatan qiyin kechadi.



WinRAR va 7-Zip dasturlari bugungi kunda eng keng tarqalgan arxivator dasturlar hisoblanadi.