

Համակարգչի կառուցվածքը համալրող սարքավորումներ

Համակարգչային բլոկի բաղկացուցիչ մասեր

Դաս 1. Պրոցեսորի բաղկացուցիչ մասերը

Համակարգչի պրոցեսորը բաղկացած է հետևյալ սարքավորումներից՝



1. սնուցման բլոկ,
2. մայր սալիկ,
3. պրոցեսոր,
4. հիշողություն,
5. վիդեոքարտ,
6. կոշտ սկավառակ,
7. CD/DVD սկավառակակիր,

Ինչ տեղի կունենա համակարգչի հետ, եթե չաշխատի սնուցման բլոկը

Դաս 2. Համակարգչի պրոցեսորի աշխատանքի հիմնական սկզբունքը

Համակարգչի պրոցեսորը միանում է _____, որից սնվում են պրոցեսորի բոլոր սարքավորումները և _____, որի միջոցով կարողանում ենք կատարել անհրաժեշտ գործողությունները: Պրոցեսորին միանում են նաև համակարգչի այլ սարքավորումներ մկնիկ, ստեղնաշար, վեբ խցիկ և այլ անհրաժեշտ սարքավորումներ:



1. սնուցման բլոկի միջոցով հոսանքը փոխանցվում է մնացած սարքավորումներին՝
2. մայր սալիկ,
3. պրոցեսոր,
4. հիշողություն,
5. վիդեոքարտ,
6. _____,
7. CD/DVD սկավառակակիր,

Դաս 3. Պրոցեսորի նորմալ աշխատանքի ապահովում

Պրոցեսորի աշխատանքը նորմալ ապահովելու համար պետք է հետևենք որ համակարգչի պրոցեսորի ներսի մասը շատ չփոշոտվի, որովհետև փոշին լցվելով պրոցեսորի մասերի վրա խոչնդոտում է նրանց բնականոն աշխատանքը, համակարգչում լավ չի կատարվում հովացումը, որից էլ համակարգիչը սկսում է դանդաղ աշխատել: Ժամանակ առ ժամանակ պետք է մաքրել պրոցեսորը փոշուց:

Դաս 4. Ծանոթացում պրոցեսորի բաղկացուցիչ սարքավորումների հետ



1. սնուցման բլոկ,
2. մայր սալիկ,
3. պրոցեսոր,
4. հիշողություն,
5. վիդեոքարտ,
6. կոշտ սկավառակ,
7. CD/DVD սկավառակակիր,

Պատ 5. Ծանոթացում մայրական պլատայի հետ

Մայրական սալիկը համակարգչի հիմնական սալիկն է: Մալիկի վրա կան էլեկտրոնային փոքր սխեմաներ և այլ բաղադրիչներ: Մայրական սալիկը իրար է կապակցում ներառման, արտառման և մշակիչ սարքերը: Մայրական սալիկի մյուս բաղադրիչներն են տեսաքարտը, ձայնաքարտը, ինչպես նաև սխեմաները, որոնք ապահովում են համակարգչի կապը այնպիսի սարքերի հետ, ինչպիսին է տպիչը: Մայրական սալիկը սովորաբար անվանում են համակարգային սալիկ:

Պատ 6. Սնուցման բլոկ



Սնուցման բլոկը ապահովում է _____ մուտքը համակարգչի պրոցեսոր և մատակարարվում մնացած սարքերի, իրենց աշխատանքը ապահովելու համար: Սնուցման բլոկից հոսանքը միանում է պրոցեսորում տեղադրված մնացած սարքավորումներին:



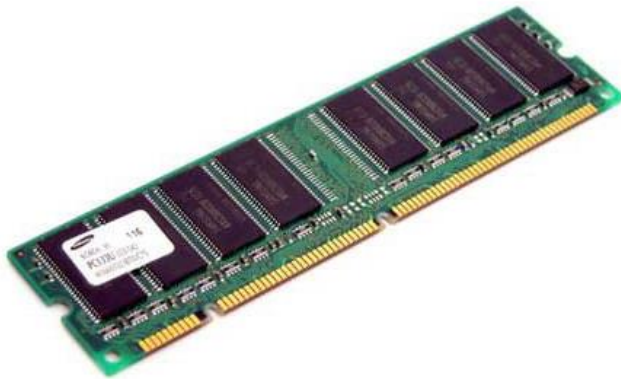
Մնուցման բլոկը տեղադրված է համակարգի պրոցեսորի վերնի մասում և հոսանքի աղբյուրին է միանում հատուկ կաբելի(մալուխի) միջոցով:

Ինչ ֆունկցիա ունի սնուցման բլոկը՝

Դաս 7. Օպերատիվ հիշողություն

Օպերատիվ հիշողությունը կարճաժամկետ հիշող սարք է: Օպերատիվ հիշողությունը նման է գրատախտակին, որը որևէ խնդիր լուծելուց հետո ջնջվում է՝ նոր խնդրի լուծմանն անցնելու համար: Այն նախատեսված է համակարգչի կողմից տվյալ պահին մշակվող ինֆորմացիայի ու դրան առնչվող տվյալների պահպանման նպատակով:

Համակարգիչներում ինֆորմացիայի ժամանակավոր պահպանման համար օգտագործվում է Random-access memory **RAM** (Օպերատիվ հիշողություն) հատուկ հիշողությունը: Դրա մեջ են գրանցվում տվյալ պահին կատարվող ծրագրերն ու մշակվող տվյալները: Այդ հիշողության պարունակությունը կարող է փոփոխվել ծրագրի կատարման ընթացքում, համակարգիչը անջատելուց հետո այն մաքրվում է:

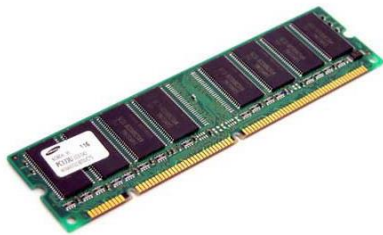


Համակարգչի օպերատիվ հիշողության մեջ եղած ինֆորմացիան ոչնչանում է, երբ էլեկտրական սնուցումը անջատվում է:

Եթե մենք աշխատում ենք Word ծրագրով որտեղ է գրանցվում այդ աշխատանքը՝

Դաս 8. Օպերատիվ հիշողության տեսակները

Համակարգչային բլոկում գտնվում է նաև համակարգչի հիշողությունը: _____ այն կարևորագույն պարագաներից է, որոնք համակարգիչը տարբերում են պարզ հաշվիչից: Համակարգիչն ու հիշողությունն անբաժանելի են: Հիշողությունն օգտագործվում է տվյալների պահպանման համար: Տվյալները կարող են գրանցվել ու ընթերցվել հիշողությունից: Այս ֆունկցիաները իրագործվում են հիշողության հատուկ *միկրոսխեմաներով*: Կան հիշողության տարբեր տեսակներ: Տարբերում ենք մշտական հիշողություն, ժամանակավոր հիշողություն և այլն: Գործառնական հիշողությունը իր բնույթով ժամանակավոր է և կոչվում է նաև կամայական մուտքի հիշողություն **RAM**



RAM հիշողությունը: Համակարգիչներում ինֆորմացիայի ժամանակավոր պահպանման համար օգտագործվում է _____ հատուկ հիշողությունը: Դրա մեջ են գրանցվում տվյալ պահին կատարվող ծրագրերն ու մշակվող տվյալները: Այդ հիշողության պարունակությունը կարող է փոփոխվել ծրագրի կատարման ընթացքում, համակարգիչը անջատելուց հետո այն մաքրվում է: **RAM հիշողությունը** լինում է տարբեր չափերի՝ 256mb, 1, 2, 4gb և այլ չափերի, որքան մեծ է համակարգչի RAM հիշողության չափը այնքան արագ է համակարգիչը կատարում գործողությունները:

Շտեմ հիշողություն: Շտեմը համակարգչի արագագործությունը ավելացնելու համար նախատեսված հիշողության տիրույթ է, որում պահվում են հաճախակի հարցվող տվյալները: Այն կարող է տարբեր բնույթի լինել, բայց բոլոր դեպքերում նրա հիմքում փոքր մուտքի տևողությունն է: Կա շտեմ հիշողություն՝ կենտրոնական մշակչի մասը:

Դաս 9. Ծանոթացում օպերատիվ հիշողության հետ



Համակարգչի օպերատիվ հիշողության մեջ եղած ինֆորմացիան ոչնչանում է, երբ էլեկտրական սնուցումը անջատվում է:

Դաս 10. Օպերատիվ հիշողության ընդլայնման հնարավորություն

Համակարգչի օպերատիվ հիշողությունը ընդլայնելու համար կարելի է ավելացնել երկրորդ RAM կամ փոխարինել հին RAM-ը ավելի մեծ ծավալ ունեցող RAM-ի հետ:

Կոշտ սկավառակում տեղադրված է մագնիսական սկավառակ, որի մեջ պահվում է համակարգչում առկա _____, շարժական գլխիկից, որի միջոցով անցում է կատարվում մի սեկտորից մեկ այլ սեկտոր տեղեկատվությունը կարդալու համար:

Դաս 11. Կոշտ հիշողության հիմնական կառուցվածքը

Կոշտ սկավառակը համակարգչում ինֆորմացիայի երկարաժամկետ պահպանման հիմնական սարքն է և տեղադրված է համակարգային բլոկում:

Կոշտ սկավառակ. մագնիսական սկավառակ, որը սովորաբար հիմնական պահեստավորման սարքն է համակարգիչներում: Այդ սարքը կարող է լինել արտաքին կամ _____: Արտաքին կուտակիչներն ունենում են սեփական իրան ու սնուցման սեփական աղբյուր, իսկ ներքինները ամրակցվում են համակարգչի համակարգային բլոկում:

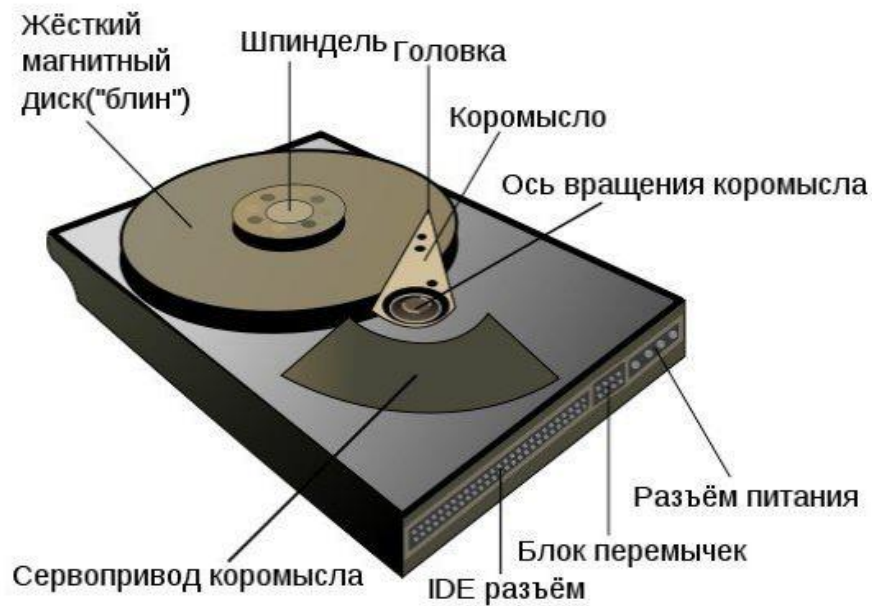
Կոշտ սկավառակում է պահանվում համակարգչում առկա բոլոր ծրագրերը, երգերը, նկարները, խաղերը և այլ տեղեկատվություն:



Դաս 12. Կոշտ հիշողության աշխատանքի սկզբունքը, պարամետրերը, համակարգչին միացումը, ավելացումը և անջատումը

Կոշտ սկավառակը, դա համակարգչի հիմնական հիշողությունն է, որտեղ _____ պահվում և օգտագործվում են ֆայլերը: Կոշտ սկավառակը միանում է պորտետրի, համակարգիչը հնարավորություն ունի միաժամանակ օգտվել մի քանի կոշտ սկավառակներից: Կոշտ սկավառակը հատուկ պաշտպանիչ պատյանի մեջ է տեղադրված: Կոշտ սկավառակին է միանում պորտետրի հոսանքի մի ճյուղը և կոշտ սկավառակը մեկ այլ

հոսանքի լարով միանում է մայր պլատային: Արտադրվում է տարբեր հիշողության չափերով կոշտ սկավառակներ:



Քանի կոշտ սկավառակ կարող է ունենա համակարգիչը՝ _____:

Դաս 13. Ծանոթացում կոշտ սկավառակի հետ



Կոշտ սկավառակ. մագնիսական սկավառակ, որը սովորաբար հիմնական պահեստավորման սարքն է համակարգիչներում: Այդ սարքը կարող է լինել արտաքին կամ ներքին

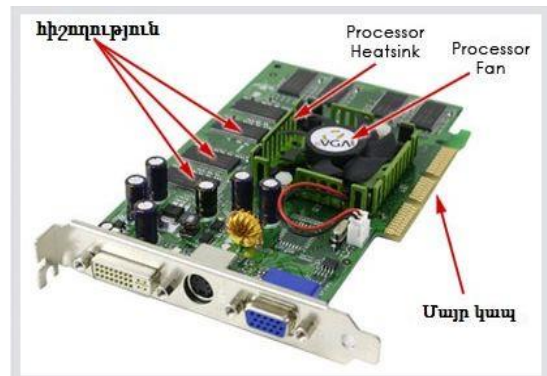
Դաս 14. Տեսաքարտ և ձայնային քարտ

Ընդլայնման քարտը սալիկ է, որը կարող է ամրացվել մայրական սալիկին՝ համակարգչում տեսաձայնային հատկությունների նման հատկություններ ավելացնելու համար: Ընդլայնման քարտը կա՛մ բարձրացնում է համակարգչի արդյունավետությունը, կա՛մ բարելավում դրա հատկությունները: Ընդլայնման քարտերն այլ կերպ անվանում են ընդլայնման սալիկներ: Ստորև նշված ցանկում ներկայացված են ընդլայնման քարտերի որոշ տեսակներ:

- **Տեսաքարտ.** կապակցվում է համակարգչի ցուցարկչին և օգտագործվում ցուցարկչի էկրանին տվյալների ցուցադրման համար:
Տեսաքարտից է կախված պատկերի _____, վերաբրտադրվող գույների և պատկերների տարրերի քանակը:



techfuels.com



- **Ձայնային քարտ.** փոխարկում է խոսափողի, ձայներիզի կամ որևէ այլ կրիչի ձայնային ազդանշանները թվային ազդանշանների, որոնք կարող են պահեստավորել որպես համակարգչային ձայնանիշքեր: _____ քարտերը նաև փոխարկում են համակարգչային ձայնանիշքերը էլեկտրական ազդանշանների, որոնք կարելի է նվագարկել բարձրախոսի կամ ականջակալի միջոցով: Խոսափողը, բարձրախոսները կամ ականջակալները կապակցվում են ձայնային քարտին:



Դաս 15. Ծանոթացում տեսաքարտի և ձայնաքարտի հետ

Դասի նպատակը՝ ծանոթացում տեսաքարտի և ձայնաքարտի հետ



techfuels.com



Դաս 16. Տեսաքարտ և ձայնային քարտի փոփարինում

Առաջադրանք կատարել համակարգչային բլոկում տեսաքարտի և ձայնային քարտի փոխարինում:

Դաս 17. Ցանցային քարտ, մոդեմ

Ցանցային միջերեսային քարտ համակարգչին հնարավորություն է տալիս կապակցվել այլ համակարգիչների հետ՝ միմյանց միջև տեղեկություններ փոխանակելու նպատակով:



Մոդեմը ապահովում է մեր աշխատանքը համացանցում, այսինքն մենք ստանում ենք ազդանշանները մոդեմի միջոցով: Կարող ենք օգտվել, Beeline, _____, Orange Armenia ընկերությունների տրամադրած մոդեմներով:

Դաս 18. Ցանցային քարտի, մոդեմի միացում և կարգաբերում

Փորձել միացնել որևէ տեսակի մոդեմ և կարգաբերել այն:



Դաս 19. Մուտքի և ելքի ինտերֆեյսների նշանակությունը

Համակարգիչը միացնելուց հետո թեստային ծրագիրը ստուգում է բոլոր սարքերի սարքինությունը այնուհետև եթե չկա որևէ անսարք դրայվեր կամ սարք սկսում է օպերացիոն համակարգի միացումը: Եթե կա անսարքություն համակարգիչը հաղորդագրություն է ցուցադրում էկրանին անսարքության մասին: Համակարգիչը անջատելուց հետո կատարվում է բոլոր ծրագրերի անջատում այնուհետև նոր _____ է համակարգիչը:

Դաս 20. Համակարգչային բլոկի սարքերի փոփոխում, միացում անջատում

Առաջադրանք կատարել համակարգչային բլոկում սարքերի անջատում, միացում, փոփոխում:

Դաս 21. Համակարգչային բլոկի սարքերի փոփոխում

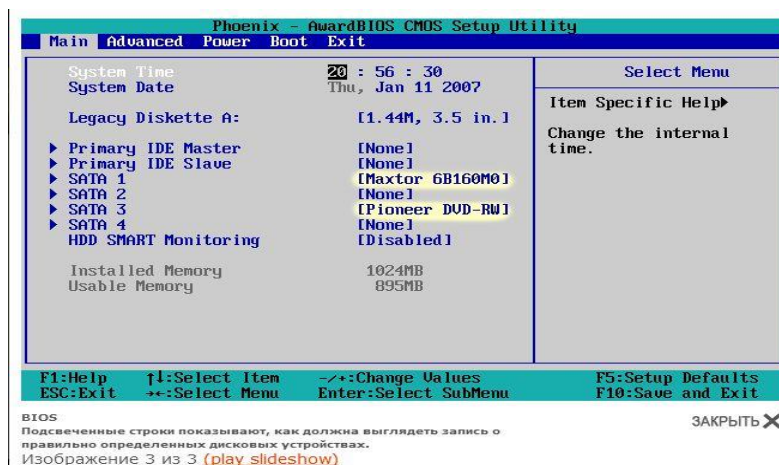
Դասի նպատակը՝ ուսանողը կարողանում է կատարել համակարգչային բլոկի սարքերի փոփոխում

Առաջադրանք կատարել համակարգչային բլոկում սարքերի անջատում, միացում, փոփոխում:

Արդյունք 1. Համակարգչային բլոկի բաղկացուցիչ մասեր

Դաս 22. Ինչ է BIOS-ը

Դասի նպատակը՝ ուսանողը գիտի թե ինչ է BIOS-ը



BIOS

BIOS-ը (Basic input output system) համակարգչի ամենաստորին մակարդակի օպերացիոն համակարգն է, որը իրենից ներկայացնում է ծրագիր գրված վերածրագրավորվող միկրոսխեմաների վրա, որոնք գտնվում են մայրական պլատայի վրա: Առանց BIOS-ի համակարգիչը ընդանհրապես չի բեռնավորվի: Ինքը համակարգիչը իրենից ներկայացնում է անշունչ

միկրոսխեմաների հավաքածու, որի «հոգին» օպերերացիոն համակարգն է: Որպիսի օպերացիոն

համակարգը սկսի աշխատել անհրաժեշտ է որ համակարգիչը աշխատի: Համակարգչի միկրոսխեմաներին բացի էլ. հոսանքից աշխատելու համար անհրաժեշտ է ծրագիր, որը այն միացնելուց հետո կաշատեցի այդ միկրոսխեմաները, այսինքն որոշակի քայլերի հաջորդականությամբ ծրագիր է անհրաժեշտ որը հենց BIOS-ն : Ինչպես գիտեք համակարգիչը բաղկացած է ապարատային ապահովման և ծրագրային ապահովման մասերից: BIOS-ը իրենից ներկայացնում է ամենա ստորին մակարդակի ծրագրային ապահովմը որը ղեկավարում է համակարգչի ապարատային մասը: Եվ բնականաբար առանց BIOS-ի համակարգիչը չի բեռնավորվի:

BIOS –ի գրոյացում

Զրոյացնել BIOS-ը նշանակում է նրա կարգավորումները վերադառննել նախնական վիճակին: Այսինքն այն կարգավորումները որոնք եղել են այն թողարկելու ժամանակ:

Ո՞ր դեպքում այն կարող է օգնել ձեզ՝

1. Եթե անհաջող փորձ եք արել փոխել պրոցեսորը
2. Եթե համակարգիչը չի արձագանքում Power և Reset կոճակներին
3. Եթե սխալ կարգավորումներ եք տվել BIOS-ին և չեք կարողանում դրանք ուղղել
4. Եթե գաղտնաբառ եք դրել BIOS-ի վրա և չեք հիշում

Ահա ինչին կարող է օգնել BIOS-ի գրոյացումը:

Իսկ ինչպե՞ս դա անել:

Առաջին հերթին անջատեք համակարգիչը սնուցման սարգից: Հանեք համակարգչի կախարիչը: Որոշ մայր պլատաների վրա գոյություն ունի սեղմակ որի միջոցով հեշտությամ կարող եք գրոյացնել BIOS-

Ինչ տեղի կունենա եթե BIOS-ում անսարքություն առաջանա՝

Դաս 23. Ծանոթացում BIOS-ի հետ

Կախված համակարգչի տեսակից BIOS-ի մտնելու համար օգտագործում են հիմնականում F1 կամ ESC ստեղնը: Միացնում ենք համակարգիչը մինչ կբեռնավորվի օպերացիոն համակարգը սեղմում ենք նշված ստեղներից որևէ մեկը:

Դաս 24. Պրոֆիլակտիկ միջոցառումներ

Դասի նպատակը՝ ուսանողը գիտի և կարողանում է կատարել պրոֆիլակտիկ միջոցառումներ

Կատարել

Ժամանակ առ ժամանակ պետք է մաքրել պրոցեսորը փոշուց, համակարգչի աշխատանքը բնականոն ընթանալու համար:

Մոնիտոր

Դաս 1. Մոնիտորի տեսակները

Մոնիտոր - համակարգչային սարքավորում է, որը նախատեսված է տեքստային և գրաֆիկական ինֆորմացիան էկրանին արտածելու համար: Մոնիտորները սովորաբար լինում են գունավոր, չնայած համակարգչային տեխնոլոգիաների զարգացման ավելի վաղ էտապում կային նաև միագույն մոնիտորներ: Մոնիտորները չափվում են իրենց անկյունագծով, որոնք լինում են 14,15,17,... դյուսանոց(1 դյուս = 25.4 մմ): Մոնիտորները լինում են հարթ և գոգավոր: Կառուցվածքային տեսակետից գոյություն ունեն նաև հեղուկաբյուրեղային և այլ մոնիտորներ:



Հեղուկ բյուրեղային մոնիտոր
Էլեկտրոնաճառագայթային խողովակով մոնիտոր

Մոնիտորի 2 հիմնական տիպեր կան՝ էլեկտրոնաճառագայթային խողովակով և հեղուկ բյուրեղային:

Հեղուկ բյուրեղային մոնիտորները կոչվում են նաև **LCD** (Liquid Cristal Display) մոնիտորներ, իրենցից ներկայացնում են երկթիթեղանի թերթիկներ, որոնց միջև գտնվում է բյուրեղային կախույթը՝ սուսպենզիայ, որոնք փոփոխում են իրենց դիրքը էլեկտրական հոսանքի ազդեցության տակ:

Մոնիտորը միացվում և անջատվում է համապատասխան կոճակի միջոցով: Մոնիտորի վրա կան նաև մի քանի կոճակներ, որոնք նախատեսված են գույները կարգավորելու համար, հաճախությունը փոփոխելու համար և այլն:

Դաս 2. Մոնիտորի աշխատանքի սկզբունքը

Մոնիտորը նախատեսված է էկրանի վրա ինֆորմացիա արտածելու համար. սա համակարգչի հիմնական արտածող սարքն է:

- **Մոնիտոր.** հեռուստացույցի նման սարք: Այն ցուցադրում է համակարգչում կատարվող գործողությունները, օրինակ՝ տեքստ կամ գծապատկերներ:



Մոնիտորի կարևոր բնութագրիչը հանդիսանում է կադրի անցման հաճախականությունը: 25 հց կադրի փոփոխությունը ընկալվում է որպես անընդհատ գործողություն: Որակով մոնիտորները պետք է ունենան ոչ պակաս քան 80 հց: Մոնիտորի որակական կարևորագույն պարամետր է հանդիսանում հորիզոնական և ուղղահայաց տեղավորված փիքսելների առավելագույն քանակը, որքան շատ են այդ կետերի քանակները, այնքան հստակ է պատկերը: Մոնիտորն աշխատում է հատուկ ապարատային սարքի՝ տեսաադապտերի ղեկավարությամբ, որը թույլ է տալիս աշխատել 2 ռեժիմներում՝ տեքստային և գրաֆիկական:

Դաս 3. Մոնիտորի հիմնական բնութագրերը

Մոնիտոր. հեռուստացույցի նման սարք: Այն ցուցադրում է համակարգչում կատարվող գործողությունները, օրինակ՝ տեքստ կամ գծապատկերներ:

Մոնիտորները չափվում են իրենց անկյունագծով, որոնք լինում են 14,15,17,... դույմ չափի (1 դույմ = 25.4 մմ): Մոնիտորները լինում են հարթ և գոգավոր:

Դաս 4. Մոնիտորի խնամքի կանոնները

Օդափոխություն

Համակարգային բլոկի և մոնիտորի բոլոր օդափոխիչ անցքերը պետք է բաց լինեն:

Դրանց դիրքը պետք է այնպիսին լինի, որ օդի մուտքը չսահմանափակվի:

Պայքար փոշու դեմ

Շաբաթական մեկ-երկու անգամ համակարգչի բոլոր մասերից (մոնիտոր, կորպուս, բլոկ, տպիչ և այլն) փոշին մաքրեք: Օգտագործեք միայն համակարգչային տեխնիկայի խնամքի համար նախատեսված միջոցները՝ միկրոֆիբրայից պատրաստված կտոր, հատուկ անձեռոցիկներ և հեղուկ:

Առաջադրանք: Մաքրել հարակարգիչը

Դաս 7. Մոնիտորի կարգաբերում

Դաս 10-12. Մոնիտորից կատարել կարգաբերումներ

Համակարգչով աշխատելու համար կարող ենք մոնիտորը հարմարեցնենք մեր աշխատանքի բնույթին, շուտ չհոգնելու համար: մոնիտորի վրայից կարող ենք կարգաբերել գույները, հաճախություն, պայծառությունը ստանալով մեզ համար ավելի հարմար աշխատանքային պայմաններ:

Առաջադրանք: Փոփոխել մոնիտորի գույները, պայծառությունը, հաճախությունը:

Դաս 5. Մոնիտորի միացումը համակարգչին

Մոնիտորը միանում է հոսանքի աղբյուրին և պորցետորին միացումները պատկերված են նկարում:



Դաս 6. Մոնիտորի հետ աշխատելու անվտանգության կանոններ

Հետևեք, որ մոնիտորի էկրանին վառ լույս չընկնի՝ ոչ արևի ուղիղ ճառագայթներ, ոչ արհեստական լույս: Եթե էկրանը չափից ավելի է լուսավորված՝ ստիպված եք կարգավորել այն՝ դարձնելով ավելի համաչափ: Վառ լույսը կճատում է մոնիտորի շահագործման ժամկետը, բացասաբար անդրադառնում տեսողության վրա: Մոնիտորը չարժե ջերմության աղբյուրների մոտ տեղադրել (օրինակ տաքացուցիչների):

Համակարգչի մոտ աշխատելու ժամական պետք է հետևել որ,

- Մոնիտորը գտնվի 50սմ-ից ոչ մոտիկ, օպտիմալ է համարվում 60-70սմ հեռավորությունը,
- Մոնիտորը կենտրոնը աչքի մակարդակից պետք է 15-20սմ ցածր գտնվի,
- Մոնիտորը սեղանի ուղղահայաց հարթության նկատմամբ 15° անկյուն կազմի:

Մոնիտորի հակառակ կողմում առկա հնարավոր ճառագայթումից խուսափելու համար դրանք տեղադրելիս աշխատել, որպեսզի հետնամասն ուղղված չլինի ներկաների վրա: Նման դեպքում ճիշտ է համակարգիչները տեղադրել դասարանի պատերի երկայնքով:

Printer, Scanner, պլոտեր, թվային ֆոտոխցիկ

Դաս 1. Տպող սարքերի տեսակները

Printer-ը սարք է, որն օգտագործվում է համակարգչից տեքստը և պատկերները թղթի կամ այլ կրիչի վրա փոխանցելու համար: Տպող սարքի աշխատանքի համար կարևոր բնութագրիչներ են արագագործությունը, անաղմուկ աշխատելը, տպագրման որակը:

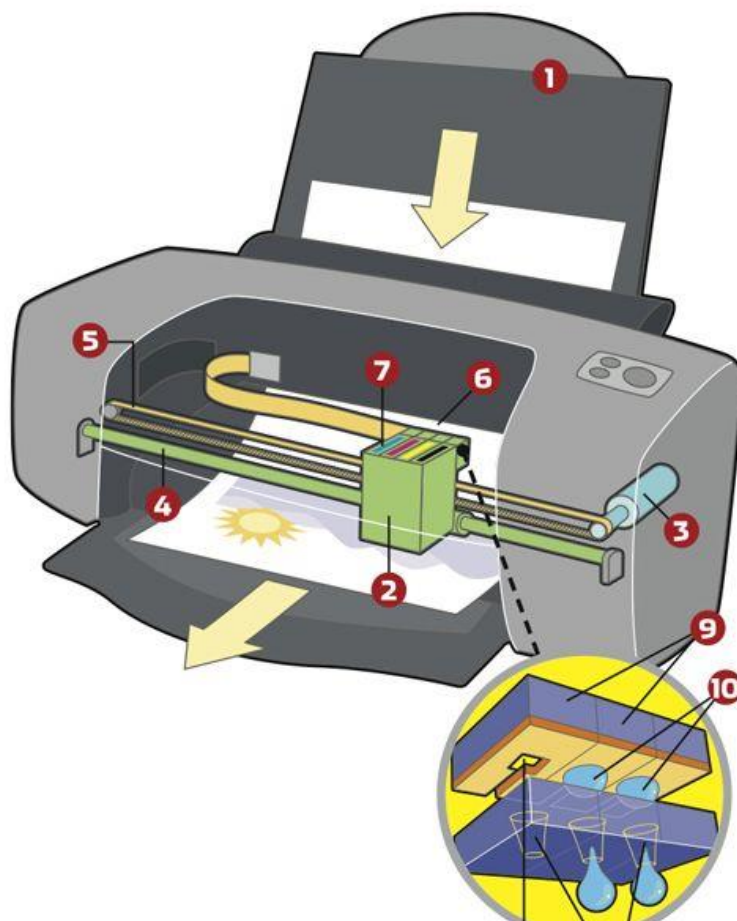


Տպող սարքերը լինում են թանաքային և լազերային: Տպող սարքերը կարող են տպել գունավոր կամ միայն սև ու սպիտակ (միագույն) կախված տպող սարքից:



Դաս 2. Տպող սարքերի աշխատանքի սկզբունքը և տեխնիկական բնութագիր

Printer-ը սարք է, որն օգտագործվում է համակարգչից տեքստը և պատկերները թղթի կամ այլ կրիչի վրա փոխանցելու համար: Տպող սարքի աշխատանքի համար կարևոր բնութագրիչներ են արագագործությունը, անաղմուկ աշխատելը, տպագրման որակը:

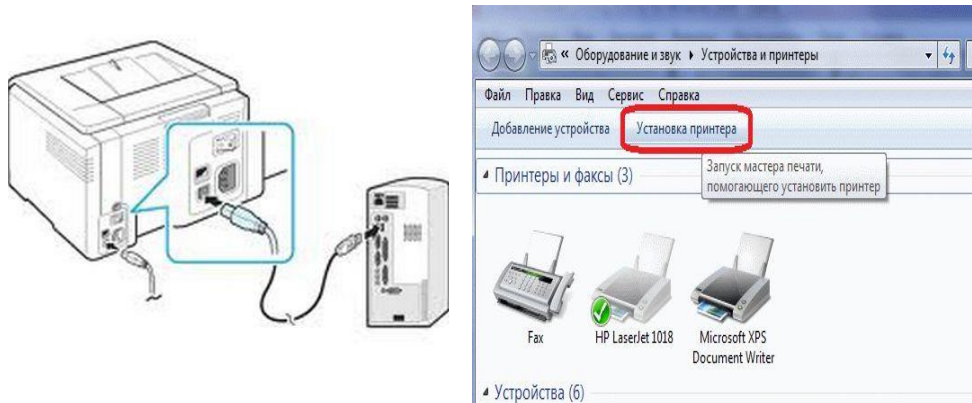


գունավոր պրինտեր և դրա լիցքավորումը:

Նկարում պատկերված է

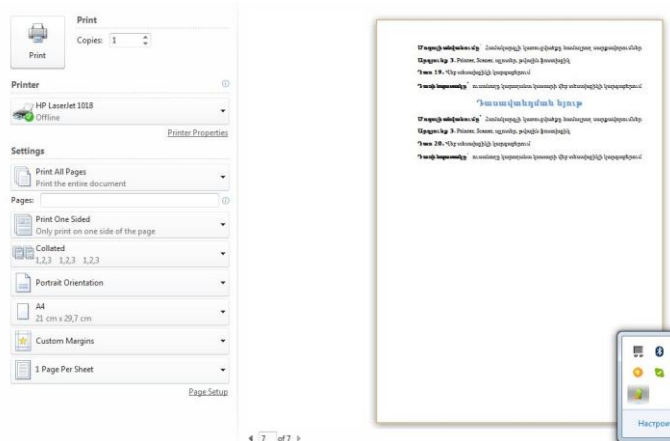
Դաս 3. Printer-ի միացումը համակարգչին

Printer-ը համակարգչին միացնելու համար նախ պետք է Printer -ի ծրագիրը տեղադրենք համակարգչում, ապա միացնենք Printer -ը համակարգչին և հոսանքի աղբյուրին, այնուհետև կարող ենք օգտագործել այն File-Print (CTRL-P) հրամանով:



Դաս 4-5. Փաստաթղթերի տպում

Դասի նպատակը՝ ուսանողը կարողանա կատարի փաստաթղթերի տպում Ցանկացած փաստաթուղթ տպելու համար պետք է սեղմենք Print (MS Excel, word, power point 2010-ում): Բացված պատուհանի ձախ մասում կարող ենք ընտրել թղթի պարամետրերը, իսկ աջ մասում երևում է փաստաթղթի տեսքը, որը կլինի տպելուց հետո: Պետք է ընտրեք ցանցին միացրած տպիչը և սեղմենք Print:



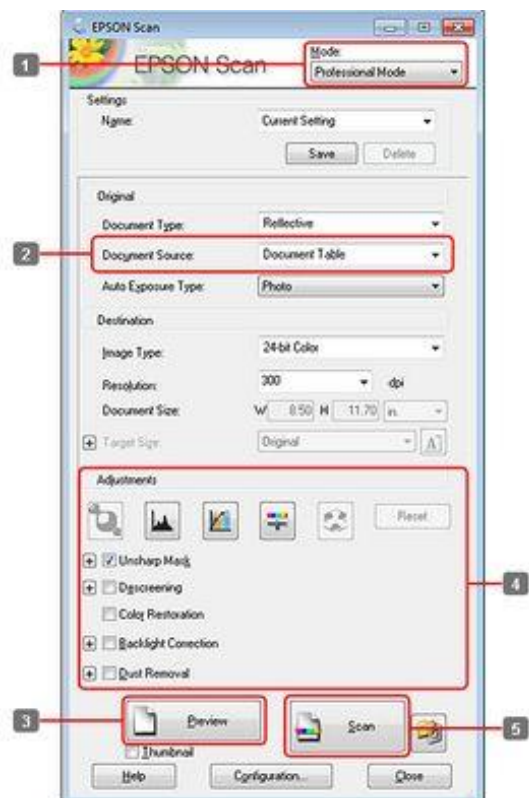
Դաս 6. Scanner-ի աշխատանքի սկզբունքը և տեխնիկական բնութագրերը

Scanner-ը նախատեսված է մեծ ծավալի ինֆորմացիա համակարգիչ ներմուծելու համար: Scanner-ի միջոցով են թվայնացնում փաստաթղթերը, գրքերը և այլ անհրաժեշտ նյութեր: Scanner-ով թվայնացված նյութը համակարգչում ընկալվում է որպես նկար և կարող ենք փոփոխիման ենթարկենք, մշակենք: Scanner-ով թվայնացված փաստաթղթի վրա չենք կարող կատարել տեքստային փոփոխություն:



Պատ 7. Scanner-ի միացումը համակարգչին

Scanner-ը համակարգչին միացնելու համար նախ պետք է Scanner-ի ծրագիրը տեղադրենք համակարգչում, ապա միացնենք Scanner-ը համակարգչին և հոսանքի աղբյուրին, այնուհետև սկաներում դնենք մեզ անհրաժեշտ փաստաթուղթը, բացենք համակարգչում տեղադրված ծրագիրը և հրահանգներին հետևելով կատարենք սկանավորում:



Պատ 8-9. Փաստաթղթերի սկանավորում

Առաջադրանք: Կատարել սկանավորում

Դաս 10. Պլոտեր, տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը

Պլոտերները նախատեսված են մեծ չափի թղթերի վրա տպագրելու համար: Պլոտերի միջոցով հիմնականում տպագրվում են քարտեզներ, գծագրեր, նախագծեր և այլն: Պլոտերի միջոցով հնարավոր է ստանալ գունավոր կամ սև ու սպիտակ տպագրված նյութեր: Պլոտերները կրթական նպատակով չեն օգտագործվում: Պլոտերները կիրառվում են տպարաններում, գծագրերով կամ քարտեզներով զբաղվող կազմակերպություններով:



Պլոտերում օգտագործվող թուղթը

լինում է փաթաթված:



Օգտագործվող գունանյութի:



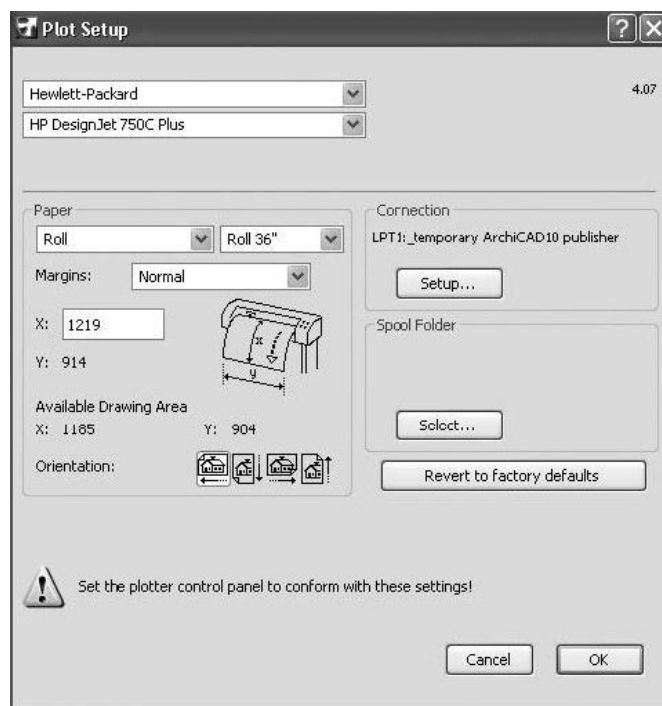
Դաս 11. Պլոտերի միացումը համակարգչին



Պլոտերի միացումը համակարգչին կատարվում է համապատասխան միացումների միջոցով, որոնց մասին ասվում է նաև պլոտերի ցուցումների ձեռնարկում:

Դաս 12. Տպագրում պլոտերի միջոցով

Պլոտերով տպագրելու համար՝ File > Print (Файл > Печать)



Դաս 13. Թվային ֆոտոխցիկի միացումը համակարգչին



Թվային ֆոտոխցիկը միանում է համակարգչին 2 եղանակով՝

1. Թվային ֆոտոխցիկի արտաքին հիշող սարքը (чип) կարող ենք միացնել համակարգչին(notbook):
2. Թվային ֆոտոխցիկը միացվում է համակարգչին իր միացման մալուխով (кабел) և համակարգչում տեղադրվում է թվային ֆոտոխցիկի ծրագիրը:



Դաս 14. Թվային ֆոտոխցիկի աշխատանքի հիմնական սկզբունքը

Թվային ֆոտոխցիկը նախատեսված է լուսանկարելու համար: Թվային ֆոտոխցիկով կարող ենք նաև վիդեոնկարահանումներ կատարել: Թվային ֆոտոխցիկի հզորությունը բնութագրվում է նկարի որակով՝ այսինքն թվային ֆոտոխցիկի մեգապիքսելներով: Որքան մեծ է թվային ֆոտոխցիկի մեգապիքսելը, այնքան նկարի որակը ավելի լավն է: Թվային ֆոտոխցիկում հիմնականում տեղադրվում է արտաքին հիշող կրիչ (чип), որի վրա պահվում են մեր նկկարած լուսանկարները:

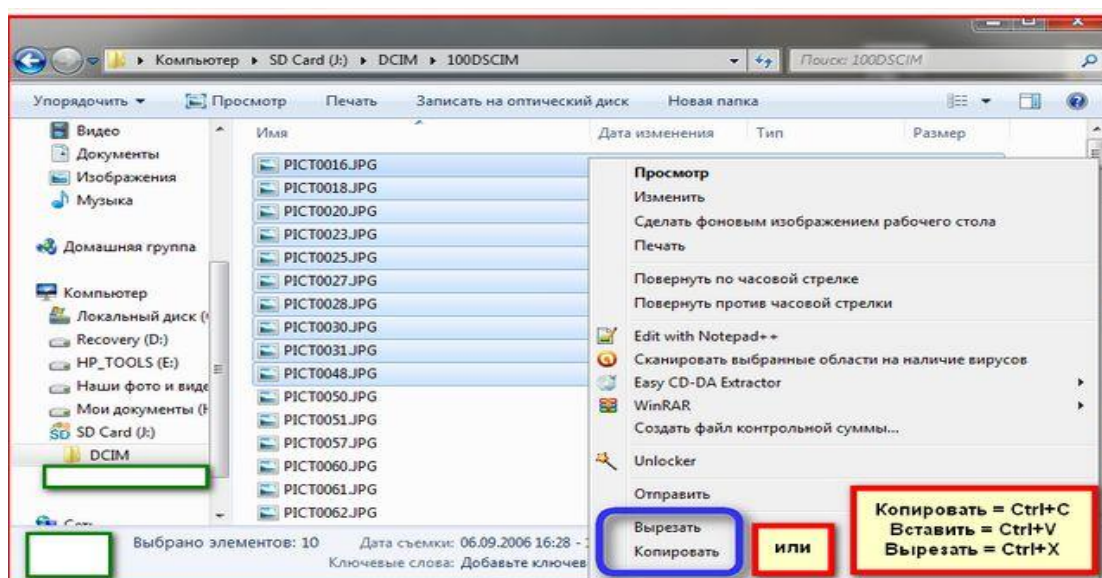


Դաս 15. Ֆայլերի տեղափոխումը թվային ֆոտոխցիկից համակարգիչ

Թվային ֆոտոխցիկը միանում է համակարգչին 2 եղանակով՝

1. Թվային ֆոտոխցիկի արտաքին հիշող սարքը (սիմ) կարող ենք միացնել համակարգչին (notebook):
2. Թվային ֆոտոխցիկը միացվում է համակարգչին իր միացման մալուխով (кабел) և համակարգչում տեղադրվում է թվային ֆոտոխցիկի ծրագիրը:

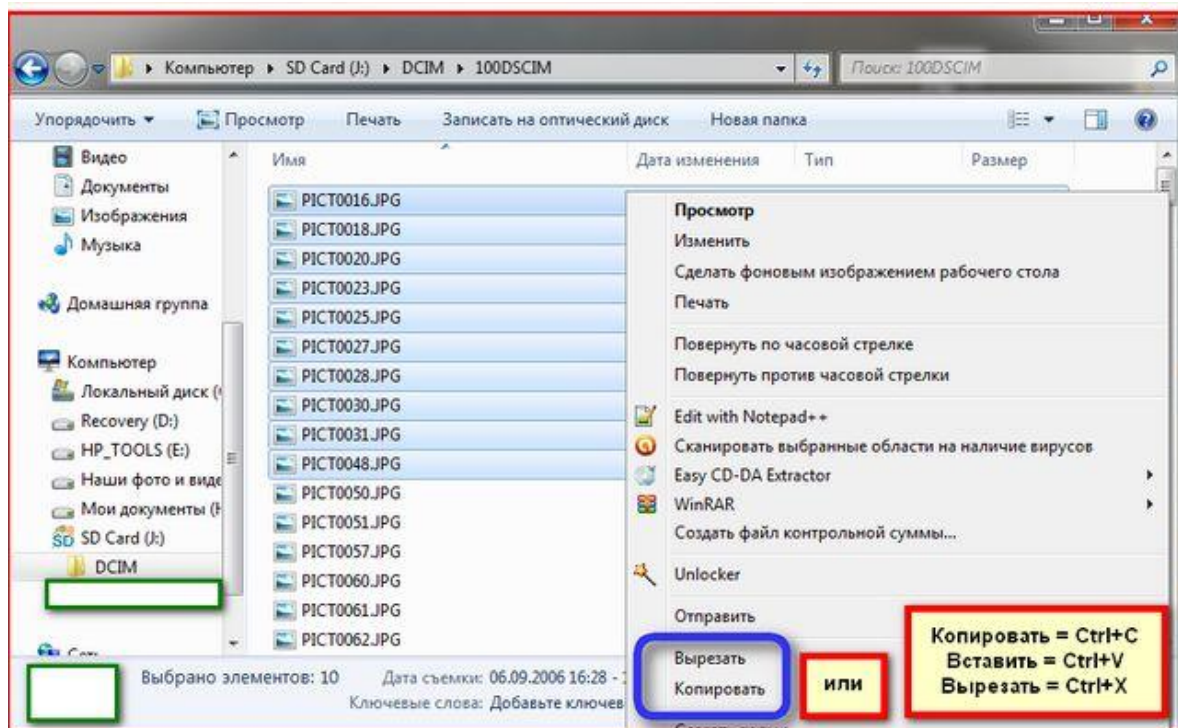
Թվային ֆոտոխցիկը համակարգչին միացնելուց հետո բացում ենք My Computer և սեղմում թվային ֆոտոխցիկի պիտակի վրա: Այնուհետև կարող ենք կատարել մեզ հայտնի գործողությունները՝ կտրել, պատճենել, ջնջել:



Դաս 16. Ֆայլերի տեղափոխումը թվային ֆոտոխցիկից համակարգիչ և մշակումը
Թվային ֆոտոխցիկը միանում է համակարգչին 2 եղանակով՝

1. Թվային ֆոտոխցիկի արտաքին հիշող սարքը (ЧИП) կարող ենք միացնել համակարգչին(notbook):
2. Թվային ֆոտոխցիկը միացվում է համակարգչին իր միացման մալուխով (кабел) և համակարգչում տեղադրվում է թվային ֆոտոխցիկի ծրագիրը:

Թվային ֆոտոխցիկը համակարգչին միացնելուց հետո բացում ենք My Compute և սեղմում թվային ֆոտոխցիկի պիտակի վրա: Այնուհետև կարող ենք կատարել մեզ հայտնի գործողությունները՝ կտրել, պատճենել, ջնջել: Կարող ենք նկարները տեղափոխել համակարգիչ և մշակենք դրանք՝ փոփոխելով գույների որակը, լուսավորությունը, կտրենք նկարներից հատվածներ և այլն:



Դաս 17. Վեբ տեսախցիկի միացումը համակարգչին



Վեբ-տեսախցիկը համակարգչին միացնելուց, նրա ծրագիր տեղադրելուց հետո կատարվում է սարքի ճանաչում համակարգչի կողմից: Այնուհետև կարող ենք օգտագործել



սարքը:

Վեբ-տեսախցիկները համակարգչին միանում են USB-ի միացումով:

Դաս 18. Վեբ տեսախցիկի աշխատանքի հիմնական սկզբունքը



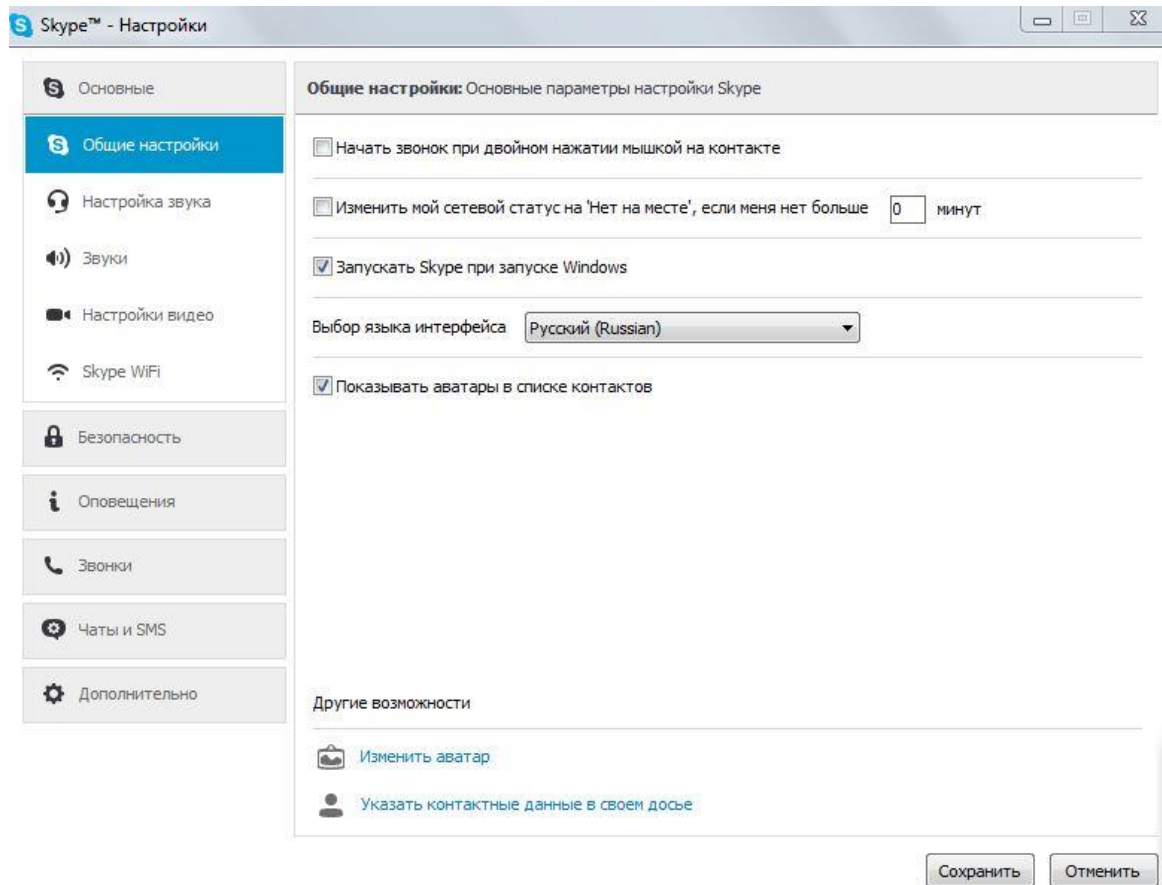
Ներկայումս լայն կիրառում ունեն վեբ-տեսախցիկները: Վեբ-տեսախցիկները հնարավորություն են տալիս տեսնել և զրուցել մեզանից հեռու գտնվող մեր ընկերների հետ: Վեբ-տեսախցիկի միջոցով կարող ենք ներկա գտնվել սեմինարներ պարապմունքների, որոնք անցկացվում են այլ քաղաքներում:

Վեբ-տեսախցիկը ներկայացնում է իրենից տեսախցիկ, որը մեզ է նկարում և փոխանցում նրան, ու հետ մենք խոսում ենք և հակառակը մեզ ցուցադրում է մեր զրուցակցին:

Վեբ-տեսախցիկը իրականացնում է նաև ձայնի փոխանցում, իր վրա տեղադրված ձայնային ընդունիչի միջոցով: Դրա շնորհիվ մենք կարող ենք լսել մեր ընկերներին:

Դաս 19-20. Վեբ տեսախցիկի կարգաբերում

Դասի նպատակը՝ ուսանողը կարողանա կատարի վեբ տեսախցիկի կարգաբերում



Վեբ-տեսախցիկը համակարգին միացնելուց, նրա ծրագիր տեղադրելուց հետո կատարվում է սարքի ճանաչում համակարգչի կողմից: Այնուհետև կարող ենք օգտագործել սարքը, բայց եթե առաջացել են տեխնիկական բնույթի խնդիրներ, ապա կարող ենք դրանք կարգավորել նկարում պատկերված պատուհանի միջոցով ընտրելով համապատասխան դաշտը՝ նկար կամ ձայն, կախված սարքից(նայած թե ինչը չի աշխատում):

CD, DVD, Flash

Դաս 1. Արտաքին կրիչներ՝ CD, DVD, Flash

Լազերային սկավառակները՝ CD և DVD հիմնականում օգտագործվում են մեծածավալ տեղեկատվություն մի համակարգչից մյուսը տեղափոխելու համար կամ պահպանելու համար: CD-ի հիշողության չափը 700 Մգբայթ է, իսկ DVD-ինը 4.7 Գբայթ:



Ֆլեշ հիշող սարքերը ինֆորմացիայի պահպանման ժամանակակից սարքեր են, որոնք համակարգչին մացնելիս որպես կոշտ սկավառակ են ընդունվում:
Նշված սարքերի համար կարևոր պայման է հանդիսանում հիշողության չափը:

Դաս 2. Արտաքին կրիչների՝ CD, DVD, Flash աշխատանքի սկզբունքը

Դաս 3. Խտասկավառակներ, նշանակությունն ու աշխատանքի հիմնական սկզբունքը

Դաս 4. Խտասկավառակների հիմնական գործածվող տեսակները

Դաս 5. Ֆլեշ քարտի տեխնիկական հնարավորությունները ու շահագործման պայմանները

Արտաքին կրիչների՝ CD, DVD, Flash նախատեսված են տեղեկատվության երկարատև պահպանման համար: Խտասկավառակները լայն կիրառում ունեն ներկայումս: Օգտագործվում են CD, DVD ինֆորմացիայի պահպանման համար: Երբ մենք պահպանում ենք ինֆորմացիան խտասկավառակի վրա այն գրվում է CD, DVD-վերևի՝ թաղանթի մասում, իսկ ներքևի պլաստմասայի մասը, պաշտպանիչ նշանակություն ունի: Ավելի լայն կիրառություն ներկայումս ունեն Flash հիշող սարքերը, որոնցում ինֆորմացիայի պահպանումը ավելի արագ է կատարվում և հնարավոր է ջնջել այդ ինֆորմացիան և նոր ինֆորմացիա պահպանել Flash-ի վրա: Արտադրվում է տարբեր չափի Flash-ներ (նույնիսկ շատ փոքր), որն էլ նպաստում է Flash-ի առավել շատ օգտագործմանը: Ավելի հարմար է օգտագործել փոքր Flash, քան CD կամ DVD չնայած որ սրանց համար նույնպես կան ավելի փոքր տարբերակներ (ավելի փոքր ծավալով):

Դաս 6. Տեղեկատվության փոխանցումը CD-ի վրա

Դասի նպատակը՝ ուսանողը կարողանա ներկայացնել տեղեկատվության պահպանումը CD-ի վրա

Լազերային սկավառակները՝ CD հիմնականում օգտագործվում են տեղեկատվություն մի համակարգչից մյուսը տեղափոխելու համար կամ պահպանելու համար:



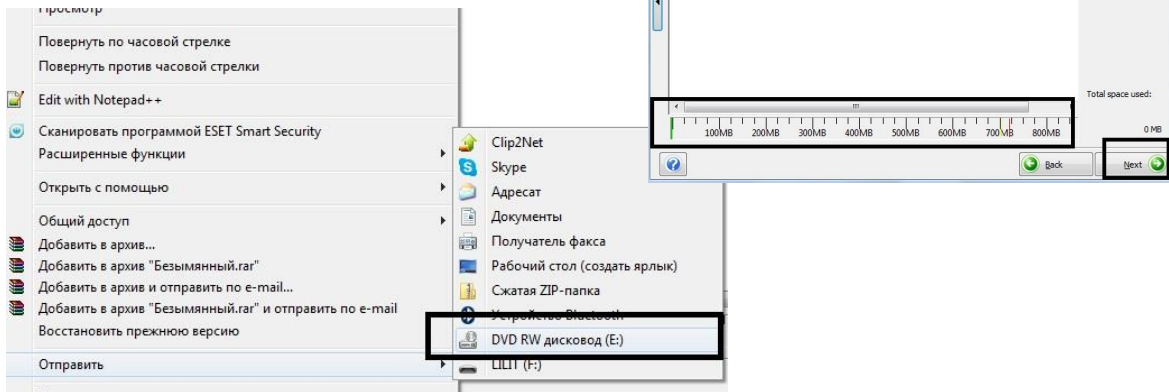
Համակարգչից տեղեկատվությունը CD-ի վրա փոխանցելու համար կարող ենք օգտվել

1. NERO ծրագրից՝ նշելով CD, այնուհետև ընտրում ենք Make Data CD եթե պահպանելու ենք ֆայլեր

կամ փաստաթղթեր, Make Audio CD եթե պահպանելու ենք երգեր:

Add դաշտի միջոցով ընտրում ենք անհրաժեշտ ֆայլերը: Պետք է ուշադիր լինենք, որ CD ծավալը չգերազանցենք: Մեր ընտրած ֆայլերի ծավալը պետք է լինի մինչև 700MB: Ֆայլերը ընտրելուց հետո սեղմում ենք Next և հետևում հրամաններին մինչև Finish: Եթե մենք CD ամբողջ ծավալը չենք օգտագործել, ապա հաջորդ անգամ կարող ենք այդ նույն CD նորից օգտագործել:

2.Ֆայլի վրա մկնիկի աջ կոճակով կարող ենք սեղմել և ընտրել Send to այնուհետև մեր սկավառակը: Դրանից հետո My Computr -ում վերևի դաշտից ընտրում ենք Burn to disc, նշում ենք Audio կամ Data տարբերակը այնուհետև հետևում ենք հրամաններին սեղմելով Next մինչև Finish:



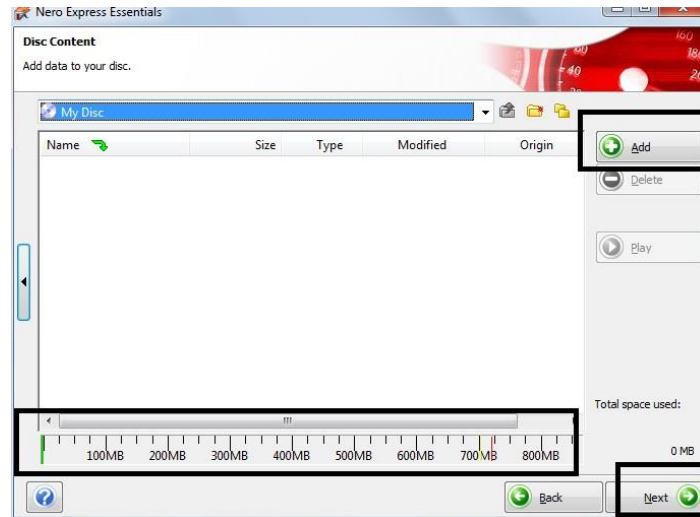
Պատ 7. Տեղեկատվության փոխանցումը DVD-ի վրա

Լազերային սկավառակները՝ CD հիմնականում օգտատրծվում են եղեկատվություն մի համակարգչից մյուսը տեղափոխելու համար կամ պահպանելու համար:

Համակարգչից տեղեկատվությունը DVD-ի վրա փոխանցելու համար կարող ենք օգտվել NERO ծրագրից՝ նշելով DVD, այնուհետև ընտրում ենք Make Data DVD եթե պահպանելու ենք ֆայլեր կամ փաստաթղթեր, Make Audio DVD եթե պահպանելու ենք երգեր:

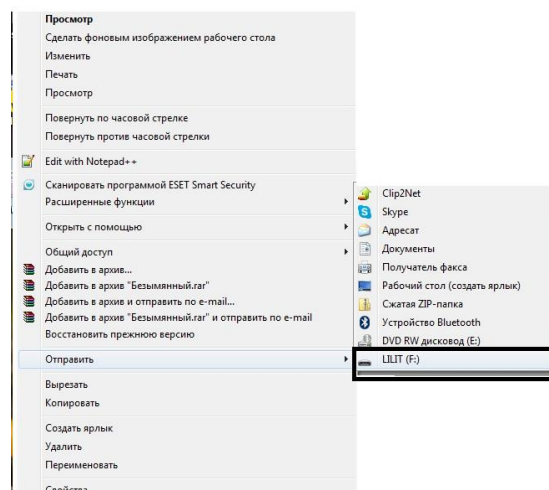


Add դաշտի միջոցով ընտրում ենք անհրաժեշտ ֆայլերը: Պետք է ուշադիր լինենք, որ DVD ծավալը չգերազանցենք: Մեր ընտրած ֆայլերի ծավալը պետք է լինի մինչև 4.7GB: Ֆայլերը ընտրելուց հետո սեղմում ենք Next և հետևում հրամաններին մինչև Finish: Եթե մենք DVD ամբողջ ծավալը չենք օգտագործել, ապա հաջորդ անգամ ի տարբերություն CD մենք չենք կարող ենք այդ նույն DVD նորից օգտագործել:



Պատ 8. Տեղեկատվության փոխանցումը Flash-ի վրա

Ի տարբերություն CD, DVD տեղեկատվությունը ավելի արագ է փոխանցվում Flash-ի վրա: Դրա համար նշում ենք անհրաժեշտ ֆայլը, նկարը, ֆաստաթուղթը և այլ անհրաժեշտ նյութեր մկնիկի աջ կոճակի սեղմումով ընտրում բացված մենյուից Send to և գտնում ենք մեր Flash-ը:



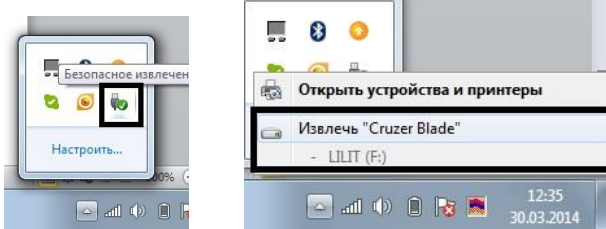
Ի տարբերություն CD, DVD-ի Flash-ի պարունակություն կարող ենք ջնջել և նորից ուրիշ նյութեր տեղավորել Flash-ի մեջ:

Անհրաժեշտ նյութերը կարող ենք Flash-ի վրա տեղափոխել նաև Copi-Past հրամանների միջոցով:

Պատ 9. Flash-ի միացումը համակարգչին և անջատումը

Flash-ը USB-ի միացումով միանում է համակարգչին: Flash-ը համակարգչին միացնելուց անմիջապես հետո, առանց այն բացելու պատք է հակավիրուսային ծրագրի միջոցով ստուգենք: Որպեսի խուսափենք վնասակար ծրագրերից որոնք տարածվում են Flash-ի միջոցով:

Flash-ը անջատելու համար պետք է կատարենք պատկերված գործողությունները



և միայն դրանից հետո Flash-ը կարող ենք անջատել համակարգչից:

Դաս 10-11. Տեղեկատվության փոխանցումը CD-ից համակարգիչ

Դաս 12-13. Տեղեկատվության փոխանցումը DVD-ից համակարգիչ

Դաս 14. Տեղեկատվության փոխանցումը Flash-ից համակարգիչ

Տեղեկատվության փոխանցման համար (CD,DVD, Flash համակարգիչ) օգտագործվում է Copi-Past հրամանաշարը: Բայց քանի որ մենք նախօրոք չգիտենք թե այդ սկավառակների նյութերը վիրուսային ֆայլեր պարունակում են իրենց մեջ, ապա ավելի նպատակահարմար է ստուգենք հակավիրուսային ծրագրի միջոցով, որպեսզի համակարգիչը չվարակենք որևէ տեսակի վիրուսով:

Դաս 15-16. Ֆլեշի ֆորմատավորում

Հաճախ անհրաժեշտություն է առաջանում ֆորմատավորել Flash-ը, եթե այն վարաքված է վիրուսով, կամ ուզում ենք ջնջել նրանում եղած ֆայլերը: Ֆորմատավորելուց հետո բոլոր ֆայլերը ջնջվում են, եթե Flash-ի ֆայլերը պետք են այն կարող ենք տեղափոխել համակարգիչ, ֆորմատից հետո նորից տեղավորել Flash-ի վրա: Flash-ը ֆորմատ անելու համար սեղմում ենք մկնիկի աջ կոճակով Flash-ի վրա և ընտրում Format և սեղմում Start:

