

Մայքրոսոֆթի էլեկտրոնային ուսուցման
պաշտոնական դասընթաց

Տպագիր



2695

Համակարգչային գիտելիքների
հիմունքներ

Այս փաստաթղթում զետեղված տեղեկատվությունը, ներառյալ URL-ներին և համացանցային կայքերին կատարվող մյուս հղումները, ենթակա են փոփոխման առանց ծանուցման: Եթե այլ բան նշված չէ, այս փաստաթղթում որպես օրինակ ներկայացված ընկերությունները, կազմակերպությունները, արտադրանքը, տիրույթների անվանումները, էլ. փոստի հասցեները, պատկերանշանները, մարդիկ, վայրերը և դեպքերը մտացածին են, և որևէ իրական ընկերության, կազմակերպության, արտադրանքի, տիրույթների անվանումների, էլ. փոստի հասցեների, պատկերանշանների, անձի, վայրի կամ դեպքի հետ համընկնումը պատահական է, և դրանք չպետք է նույնականացվեն վերջիններիս հետ: Հեղինակային իրավունքի բոլոր կիրառելի օրենքների պահպանումը օգտագործողի պատասխանատվությունն է: Չսահմանափակելով հեղինակային իրավունքով պաշտպանվող իրավունքները՝ արգելվում է սույն փաստաթղթի որևէ հատված կրկնօրինակելը, պահելը կամ զետեղելը որևէ առբերման համակարգում, կամ որևէ ձևով, եղանակով (էլեկտրոնային, մեխանիկական, լուսապատճենման, գրառման կամ այլ եղանակով) կամ նպատակով փոխանցելը՝ առանց «Microsoft» ընկերության հստակ գրավոր թույլտվության:

Արտադրողների, արտադրանքի կամ URL-ների անվանումները ներկայացված են միայն տեղեկատվական նպատակներով և «Microsoft»-ը հստակ, ենթադրական կամ պարտադիր կերպով որևէ գովազդ չի իրականացնում և որևէ երաշխիք չի տալիս այս արտադրողների առումով կամ «Microsoft»-ի տեխնոլոգիաների հետ նշված արտադրանքի օգտագործման մասով: Արտադրողին կամ արտադրանքը այս փաստաթղթում ներառելը չի ենթադրում, որ «Microsoft»-ը խրախուսում է այդ արտադրողին կամ հավանություն տալիս այդ արտադրանքին: Հղումները կատարված են երրորդ կողմի կայքերին: «Microsoft»-ը չի վերահսկում այդ կայքերը և պատասխանատվություն չի կրում այն կայքի բովանդակության համար, որին հղում է կատարված, կամ այդ կայքում տեղադրված որևէ հղման բովանդակության, կամ նման կայքերում կատարվող փոփոխությունների կամ արդիացման համար: «Microsoft»-ը պատասխանատվություն չի կրում համացանցային հեռարձակման համար /webcasting/ կամ հղում կատարված որևէ կայքից ստացված փոխանցման որևէ այլ ձևի համար: «Microsoft»-ը ներկայացնում է այս հղումները միայն հարմարավետության համար, և այս փաստաթղթում որևէ հղում ներառելը չի ենթադրում, որ «Microsoft»-ը հավանություն է տալիս տվյալ կայքին կամ դրանում պարունակվող արտադրանքին:

«Microsoft»-ը կարող է ունենալ արտոնագրեր, արտոնագրի ստացման հայտեր, ապրանքային նշաններ, հեղինակային իրավունքներ կամ այս փաստաթղթի կարգավորման առարկան կազմող՝ մտավոր սեփականության այլ իրավունքներ: Բացառությամբ «Microsoft»-ի կողմից տրված թույլտվության գրավոր համաձայնագրով նախատեսված դեպքերի՝ այս փաստաթղթի տրամադրումը ստացողին չի օժտում նշված արտոնագրերի, ապրանքային նշանների, հեղինակային իրավունքների կամ այլ մտավոր սեփականության համար որևէ թույլտվությամբ:

«2006 «Microsoft» ընկերություն: Բոլոր իրավունքները պաշտպանված են:

«Microsoft»-ը, «Encarta»-ն, «Excel»-ը, «MSN»-ը, «PowerPoint»-ը և «Windows»-ը կա՛մ գրանցված ապրանքային նշաններ են, կա՛մ «Microsoft» ընկերության ապրանքային նշաններ Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներում և (կամ) այլ երկրներում:

Բոլոր մյուս ապրանքային նշաններն իրենց համապատասխան սեփականատերերի սեփականությունն են հանդիսանում:

Բովանդակություն

Դասընթացի նկարագրություն

Նավարկման նկարագրություն

Տեղեկատվություն դասընթացի մասին

Մոդուլ 1. Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ

Համակարգիչներ. ներածություն

Համակարգչային հիմնական հասկացություններ

Համակարգչի արդյունավետությունը և հատկությունները

Համակարգչի գործավար համակարգեր

Աշխատանքի հնարավորություններ

Մոդուլի ամփոփ նկարագրություն

Բառարան

Դասընթացի նկարագրությունը

Պատկերացրեք, որ ունեք մթերային խանութ, որտեղ ամեն օր գործ եք ունենում տարբեր հաճախորդների հետ: Դուք ստիպված եք ձեռքով գրանցել հաճախորդների տվյալները և օրվա ընթացքում կատարված գնումները: Այս դեպքում նշված գործողությունները շատ ժամանակ են խլում: Համակարգիչներն օգնում են, որպեսզի այդ գործողություններն արագ և արդյունավետ կատարվեն:

Ներկայումս համակարգիչներն օգտագործվում են բոլոր բնագավառներում: Համակարգիչներն օգտագործվում են դպրոցներում, հիվանդանոցներում, գրադարաններում և նույնիսկ մթերային խանութներում: Համակարգիչները հնարավորություն են տալիս գրառել մեծ քանակությամբ տվյալներ, կատարել պարզ և բարդ հաշվարկներ, նկարել և նույնիսկ երաժշտություն նվագարկել:

Տեղեկատվություն դասընթացի մասին

Այս դասընթացը ներկայացնում է համակարգիչների դերն ու համակարգչային հիմնական հասկացությունները: Դասընթացի միջոցով դուք կձանոթանաք տարբեր գործողություններ կատարելու համար նախատեսված տարատեսակ ծրագրերի: Դասընթացը ներկայացնում է նաև այն ոլորտները, որտեղ օգտագործվում են համակարգիչներ, ինչպես նաև աշխատանքի տարբեր հնարավորություններ, որոնք հասանելի են դարձել համակարգիչն օգտագործելու միջոցով:

Դասընթացի մանրամասներ	Նկարագրություն
Լսարան. նկարագրություն	Այս դասընթացը նախատեսված է ցանկացած անձի համար, ով ցանկանում է ձեռք բերել համակարգչով աշխատելու հմտություններ:
Նախապայմաններ	Դասընթացի մասնակիցները պետք է ունենան տեղական մամուլն ընթերցելու համար անհրաժեշտ՝ կարդալու և հասկանալու համապատասխան ունակություն: Դասընթացի մասնակիցները պետք է հնարավորություն ունենան օգտվելու համակարգչից տանը, դպրոցում կամ որևէ այլ հաստատությունում:
Դասընթացի նպատակները	Այս դասընթացը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կիմանան, թե ինչ է համակարգիչը և ինչի համար է այն օգտագործվում: Մասնակիցները կկարողանան նաև համակարգչով կատարել հիմնական գործողությունները:
Լրացուցիչ տեղեկություններ	Լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար այցելեք Մայքրոսոֆթի ուսուցման կայքը (http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=34834):

Մոդուլ 1

Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ

Մոդուլի բովանդակությունը

Համակարգիչներ. ներածություն

Համակարգչային հիմնական հասկացություններ

Համակարգչի արդյունավետությունը և հատկությունները

Համակարգչի գործավար համակարգեր

Աշխատանքի հնարավորություններ

Մոդուլի ամփոփ նկարագրություն

Մոդուլ. ներածություն

Համակարգիչներն օգնում են կազմակերպություններին և անհատներին գործարքներ կատարել արագ և արդյունավետ: Ներկայումս համակարգչից օգտվելու իմացությունն աշխատանքում հաջողության հասնելու համար անհրաժեշտ հմտություններից մեկն է: Համակարգիչներն օգտագործվում են բոլոր բնագավառներում: Ավելի լավ աշխատանք գտնելու համար պետք է կարողանալ օգտվել համակարգչից:

Այս մոդուլը ներկայացնում է համակարգիչների դերը և համակարգչի մասերի վերաբերյալ հիմնական հասկացությունները: Մոդուլը նկարագրում է նաև համակարգչի օգտագործման եղանակները տարբեր իրավիճակներում:

Մոդուլի նպատակները

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝

- հասկանալ համակարգիչների դերը, տարբերել համակարգչի հիմնական մասերը և կատարել համակարգչի հետ աշխատելու համար անհրաժեշտ գործողությունները,
- տալ համակարգչային հիմնական հասկացությունների սահմանումները,
- բացատրել համակարգիչների տեսակներին, ծրագրերին և դրանց արդյունավետության խնդիրներին առնչվող հիմնական հասկացությունները,
- բացատրել համակարգչի գործավար համակարգերին առնչվող հիմնական հասկացությունները,
- պատկերացում կազմել տարբեր ոլորտների մասին, որտեղ կարող են օգտագործվել համակարգիչները, ինչպես նաև աշխատանքի հնարավորությունների մասին, որոնք հասանելի են դարձել համակարգիչն օգտագործելու միջոցով:



Համակարգիչները վերափոխել են գործարքներ և առօրյա աշխատանքներ կատարելու եղանակը: Համակարգիչները հնարավորություն են ընձեռում վարելու ամսական բյուջե, կազմելու աշխատանքային հաշվետվություններ, կատարելու ծրագրային աշխատանքներ, ունկնդրելու երաժշտություն, դիտելու կինոնկարներ և նույնիսկ նկարելու ճիշտ այնպես, ինչպես թղթի վրա:

Համակարգչային ոլորտի զարգացումը հանգեցրեց մի քանի համակարգիչների միջև տվյալների ստեղծման, պահեստավորման և փոխանցման համար նոր տեխնոլոգիաների մշակմանը: Տեխնոլոգիաների այս խմբի միասնական անվանումն է տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ (SS):








Համակարգչով աշխատելու համար անհրաժեշտ չէ ունենալ տեխնիկական խորը գիտելիքներ: Գրեթե ցանկացած ոք կարող է սովորել համակարգչից օգտվել: Անհրաժեշտ է ունենալ միայն համբերություն ու կամք:

Այս մոդուլում տրված են համակարգիչներին առնչվող հիմնական հասկացությունները և ներկայացված են այն բաղադրիչները, որոնցից բաղկացած է համակարգիչը: Բացի այդ, այս մոդուլում մասնակիցներին ներկայացված են տարբեր գործիքներ, որոնք կօգնեն ամենօրյա աշխատանքները կատարելիս:

Դաս 1

Համակարգիչներ. ներածություն

Դասի բովանդակությունը

	Համակարգիչների դերը
	Համակարգչի մասերը
	Համակարգչի օգտագործումը
	Ստեղծարարի օգտագործումը
	Մկնիկի օգտագործումը
	Տեսակավորման խաղ. ներածման, արտածման և պահեստավորման սարքեր
	Ինքնաստուգում

Դասի ներածություն

Համակարգիչը էլեկտրոնային սարք է, որն օգտագործվում է տվյալների պահեստավորման և մշակման համար: Այն կարևոր նշանակություն ունի մեր կյանքում: Համակարգիչներն օգտագործվում են կրթության և հետազոտության ոլորտներում: Համակարգիչներն օգտագործվում են նաև նորություններ հեռարձակելու, ընտանիքի անդամներին ու ընկերներին հաղորդագրություններ ուղարկելու և նրանցից հաղորդագրություններ ստանալու, ներկայացումներ պատրաստելու, ծառայողական և անձնական գրառումներ վարելու, եղանակի տեսություններ պատրաստելու, ինչպես նաև աշխատանքի և ժամանցի այլ նպատակներով: Համակարգչի օգտագործումը խնայում է ձեր ժամանակը, ջանքերն ու գումարը:

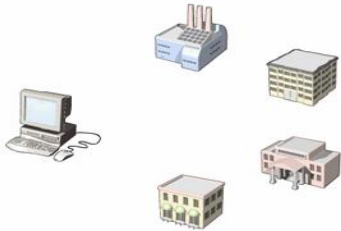


Դասի նպատակները

Այս դասը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝

- նկարագրել համակարգիչների նշանակությունը ժամանակակից աշխարհում,
- պատկերացում կազմել համակարգչի հիմնական մասերի վերաբերյալ,
- հասկանալ, թե ինչպես գործարկել համակարգիչը,
- ճանաչել ստեղծաշարի ստեղծողների տարբեր խմբերը,
- կատարել տարբեր գործողություններ՝ օգտագործելով մկնիկը:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:



Համակարգիչները կարևոր նշանակություն ունեն մեր կյանքում: Դրանք օգտագործվում են արդյունաբերության մեջ, դպրոցներում, պետական մարմիններում և խանութներում: Համակարգիչ կարելի է օգտվել՝ ընտանիքի և ընկերների հետ հաղորդակցվելու, տան բյուջե կազմելու, ուղևորության և կինոյի տոմսեր ամրագրելու կամ բիզնեսը կառավարելու համար:

Գործարարության և արդյունաբերության ոլորտում համակարգիչներն օգտագործվում են՝ հաշիվներ վարելու, աշխատողների անձնական գործերը կազմելու, գույքացուցակ վարելու, ներկայացումներ և զեկույցներ պատրաստելու, ծրագրեր ղեկավարելու և էլ. փոստով հաղորդակցվելու համար:

Համակարգիչները կարող են օգտագործվել ցանկացած տեսակի հրատարակություն՝ հասարակ տեղեկագրից սկսած մինչև նորաձևության ամսագրեր, շուկայավարման նյութեր, գրքեր կամ թերթեր պատրաստելու համար:

Կրթական ոլորտում դասընթացավարները կարող են օգտագործել համակարգիչը՝ դասընթացը տեսալսողական բնույթի ուսուցմանն աջակցող նյութերի միջոցով ներկայացնելու, աշակերտների առաջադիմության գնահատման նպատակով նրանց տվյալները վարելու, տարբեր թեմաներով տեղեկություններ որոնելու, ինչպես նաև հանձնարարություններ պատրաստելու և տալու համար:

Պետական մարմիններում համակարգիչն օգտագործվում է տեղեկությունները համակարգելու համար՝ գրառումները պահելու և թարմացնելու միջոցով: Համակարգիչները օգտագործվում են նաև քաղաքացիներին ծառայություններ մատուցելու նպատակով: Օրինակ՝ համակարգչով կարելի է տեղեկանալ ընթացիկ քաղաքականության և պետական խնդիրների մասին:

Առողջապահության ոլորտում բժիշկներն օգտվում են համակարգիչներից հիվանդության պատմություններն ուսումնասիրելու համար: Բժիշկները նաև օգտվում են համակարգիչից՝ հիվանդության բուժման համար նախատեսված նորագույն դեղորայքի մասին տեղեկություններ ստանալու նպատակով: Նրանք նաև կարող են օգտվել համակարգչային տեխնոլոգիաներից՝ տարբեր հիվանդությունների վերաբերյալ քննարկումներ կազմակերպելու և տեղեկություններ փոխանակելու համար:

Համակարգչով կարելի է ստուգել բանկային հաշիվները: Արժեթղթերի շուկայում գործարքներ իրականացնող մասնագետներն օգտվում են համակարգչային տեխնոլոգիաներից՝ բաժնետոմսերի շուկաների մասին տեղեկատվությունն արագ ստանալու, ինչպես նաև բաժնետոմսերի առավաճառք իրականացնելու և ներդրումները կառավարելու նպատակով:






Գիտնականները համակարգչի միջոցով գիտական հետազոտություններ են կատարում, հավաքում և վերլուծում են անհրաժեշտ տեղեկություններ: Օրինակ՝ համակարգիչների միջոցով նրանք դիտում են տիեզերքը և տեղեկություններ հրապարակում վերջերս կատարված հետազոտությունների մասին:





Համակարգչի միջոցով հնարավոր է նաև ստեղծել գծանկարներ և նկարներ: Լուսանկարիչները համակարգիչների միջոցով ձևափոխում են լուսանկարները և բարելավում դրանց որակը: Գրողները համակարգչով հավաքում են իրենց գրքերի տեքստը, ինչպես նաև պատկերազարդել իրենց գրքերը: Համակարգչի միջոցով գրողները հեշտությամբ կարող են փոփոխել տեքստի բովանդակությունը և խնայել շատ ժամանակ:



Զվարճանքի ոլորտում համակարգչի միջոցով կարելի է երաժշտություն լսել, կինոնկարներ դիտել, պահեստավորել և տպել լուսանկարներ, շնորհավորանքներ ուղարկել և խաղեր խաղալ:





«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց


Համակարգիչը բաղկացած է տարբեր մասերից, որոնցից յուրաքանչյուրը որոշակի գործառույթ է իրականացնում: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված են համակարգչի մասերը:

Մաս	Նկարագրություն	
Ներածման սարքեր	<p>Ներածման սարքերն անհրաժեշտ են՝ համակարգիչ տեղեկություններ ներմուծելու, ինչպես օրինակ՝ որևէ տառ մուտքագրելու կամ համակարգչին որևէ գործողություն կատարելու հրահանգ տալու համար: Ստորև նշված ցանկում նկարագրված են ներածման սարքերի որոշ օրինակներ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մկնիկ. սարք, որն օգտագործվում է համակարգչի էկրանին ցուցադրված միությունների հետ փոխազդելու համար: Մոլորաբար մկնիկն ունի ձախ և աջ կոճակներ: Օգտագործելով ձախ կոճակը՝ ընտրում եք անհրաժեշտ միությունը և կտտացնելով էկրանին ակտիվացած տարածքի վրա՝ հրահանգ եք տալիս: Աջ կոճակն օգտագործվում է էկրանին տեղակայված հաճախակի օգտագործվող ցանկի միությունները ցուցադրելու համար: • Ստեղնաշար. ստեղների շարք, որը նման է գրամեքենայի ստեղնաշարին: Ստեղնաշարն օգտագործվում է տեքստ, ինչպես օրինակ՝ տառեր կամ թվեր համակարգիչ մուտքագրելու համար: • Խոսափող. սարք, որն օգտագործվում է աշխարհի տարբեր մասերում գտնվող մարդկանց հետ խոսելու համար: Խոսափողի միջոցով համակարգչում կարելի է ձայնագրություն կատարել: Խոսափողը նաև հնարավորություն է տալիս ձայնագրելու խոսք, իսկ համակարգիչն այն փոխարկում է տեքստի: • Պատկերամուտ. սարք, որը նման է լուսապատճենման մեքենայի: Այս սարքի միջոցով հնարավոր է համակարգիչ փոխանցել լուսանկարի կամ փաստաթղթի ճշգրիտ պատճենը: Պատկերամուտը կարողում է էջը և փոխակերպում այն թվային ձևաչափի, որը համակարգիչը կարող է ընթերցել: Օրինակ, պատկերամուտի միջոցով կարելի է համակարգիչ մուտք անել ընտանեկան լուսանկարները: • Վեբ խցիկ. տեսախցիկի նման սարք: Այն հնարավորություն է տալիս լուսանկարելու, ինչպես նաև ուղիղ եթերով պատկերներ ուղարկելու այլ օգտվողների: Վեբ խցիկը հնարավորություն է տալիս ձեր ընկերներին և ընտանիքի անդամներին տեսնելու ձեզ միմյանց հետ հաղորդակցվելու ընթացքում: 	<ul style="list-style-type: none"> •  •  •  •  • 

<p>Արտաձման սարքեր</p>	<p>Արտաձման սարքերն օգտագործվում են՝ համակարգչից հետադարձ կապ ստանալու համար այն բանից հետո, երբ համակարգիչը որևէ խնդիր է կատարել: Ստորև նշված ցանկում նկարագրված են արտաձման սարքերի որոշ օրինակներ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ցուցարկիչ. հեռուստացույցի նման սարք: Այն ցուցադրում է համակարգչում զետեղված տեղեկություններ, ինչպես օրինակ՝ տեքստ կամ գծապատկերներ: • Տպիչ. սարք, որն օգտագործվում է համակարգչից տեքստը և պատկերները թղթի կամ այլ կրիչի, ինչպես օրինակ՝ թափանցիկ ժապավենի վրա փոխանցելու համար: Տպիչի միջոցով կարելի է ստեղծել ցանկացած միույթի թղթե պատճենը, որը տեսնում եք ցուցարկչի էկրանին: • Բարձրախոս/ականջակալ. ձայներ ունկնդրելու հնարավորություն ընձեռող սարքեր: Բարձրախոսները կարող են լինել արտաքին կամ համակարգչի մեջ ներկառուցված: 	<ul style="list-style-type: none"> •  •  • 
<p>Կենտրոնական մշակիչ սարք և հիշողություն</p>	<p>Կենտրոնական մշակիչ սարքը (ԿՄՍ) համակարգչին տրվող հրամանները մշակող և կատարող սարք է: Այն համակարգչի կառավարման բլոկն է: ԿՄՍ-ն այլ կերպ անվանում են մշակիչ:</p> <p>Հիշողությունն այն բաղադրիչն է, որտեղ ԿՄՍ-ի կողմից պահեստավորվում և առբերվում են տեղեկությունները: Գոյություն ունի հիշողության երկու հիմնական տեսակ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ընթացիկ մատչման հիշողություն (ԸՄՀ). հիմնական հիշողությունն է, որը հնարավորություն է տալիս ժամանակավորապես պահեստավորելու հրամաններն ու տվյալները: Որոշակի գործողություններ կատարելու համար ԿՄՍ-ն տվյալներ ու հրամաններ է ընթերցում ԸՄՀ-ից: ԸՄՀ-ն անկայուն է, ինչը նշանակում է, որ այն առկա է, միայն երբ համակարգիչը միացված է: ԸՄՀ-ում տվյալները պահելու համար դրա բովանդակությունը պետք է պատճենել պահեստավորման սարքում: • Միայն կարդալու հիշողություն (ՄԿՀ). այս հիշողությունում պահվող բովանդակությունը պահպանվում է անգամ համակարգիչն անջատելուց հետո: ՄԿՀ-ն կայուն կամ մշտական հիշողություն է, որը սովորաբար օգտագործվում է հրամանների պահեստավորման համար, հատկապես այնպիսի հրամանների, որոնք ստուգում են, որ համակարգիչը ճիշտ աշխատի: 	

<p>Մայրական սալիկ</p>	<p>Մայրական սալիկը համակարգչի հիմնական սալիկն է: Մալիկի վրա կան էլեկտրոնային փոքր սխեմաներ և այլ բաղադրիչներ: Մայրական սալիկը իրար է կապակցում ներածման, արտածման և մշակիչ սարքերը և ուղղորդում ԿՄՄ-ի աշխատանքը: 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:</p>	
<p>Ընդլայնման քարտեր</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տեսաքարտ. կապակցվում է համակարգչի ցուցարկչին և օգտագործվում ցուցարկչի էկրանին տվյալների ցուցադրման համար: • Ցանցային միջերեսային քարտ (ՑՄՔ). համակարգչին հնարավորություն է տալիս կապակցվել այլ համակարգիչների հետ՝ միմյանց միջև տեղեկություններ փոխանակելու նպատակով: • Ձայնային քարտ. փոխարկում է խոսափողի, ձայներիզի կամ որևէ այլ կրիչի ձայնային ազդանշանները թվային ազդանշանների, որոնք կարող են պահեստավորել որպես համակարգչային ձայնանիշներ: Ձայնային քարտերը նաև փոխարկում են համակարգչային ձայնանիշները էլեկտրական ազդանշանների, որոնք կարելի է նվազարկել բարձրախոսի կամ ականջակալի միջոցով: Խոսափողը, բարձրախոսները կամ ականջակալները կապակցվում են ձայնային քարտին: 	

<p>Պահեստավորման սարքեր</p>	<p>Պահեստավորման սարքերն օգտագործվում են՝ համակարգչում զետեղված տեղեկությունները պահեստավորելու համար: Պահեստավորման սարքերը տարատեսակ են: Դրանցից են կոշտ սարքատարը կամ սկավառակը, ՄՍ սկավառակը, ճկուն սկավառակը և ԹԲՍ սկավառակը: Պահեստավորման սարքերը լինում են երկու տեսակի՝ ներքին և արտաքին:</p> <p>Ստորև նշված ցանկում նկարագրված է պահեստավորման մի քանի հիմնական սարք:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Կոշտ սկավառակ. մագնիսական սկավառակ, որը սովորաբար հիմնական պահեստավորման սարքն է համակարգիչներում: Այդ սարքը կարող է լինել արտաքին կամ ներքին: • Ճկուն սկավառակ. շարժական պահեստավորման սարք, որը հնարավորություն է տալիս պահեստավորելու փոքր ծավալի տվյալներ: Այս սկավառակի թերությունն այն է, որ այն կարող է հեշտությամբ վնասվել տաքությունից, փոշուց կամ մագնիսական դաշտի ազդեցությունից: • ՄՍ սկավառակ. շարժական պահեստավորման կրիչ, որը հնարավորություն է տալիս պահեստավորել տվյալների՝ 400 անգամ ավելի մեծ ծավալ, քան ճկուն սկավառակի վրա: Այն ավելի ուշ է վնասվում, քան ճկուն սկավառակը: • ԹԲՍ սկավառակ. շարժական պահեստավորման կրիչ, որը նման է ՄՍ սկավառակին. սակայն, այն կարող է ավելի մեծ ծավալով տվյալներ պահել, քան ճկուն սկավառակը կամ ՄՍ սկավառակը: ԹԲՍ սկավառակը սովորաբար օգտագործվում է կինոնկարներ և տեսանյութեր պահեստավորելու համար: 	<ul style="list-style-type: none"> •  •  •  • 
-----------------------------	--	--

<p>Միացքներ և կապակցումներ</p>	<p>Միացքն այն կապուղին է, որով տվյալները փոխանցվում են ներածման/արտածման սարքերի և մշակիչի միջև: Գոյություն ունեն միացքների տարբեր տեսակներ, որոնք կարող են օգտագործվել համակարգիչն արտաքին սարքերին և ցանցերին կապակցելու համար: Ստորև նշված ցանկում ներկայացված է միացքների մի քանի տեսակ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ունիվերսալ հաջորդական հաղորդաթիթեղ (USB) միացք. օգտագործվում է համակարգչին այնպիսի արտաքին սարքեր կապակցելու համար, ինչպիսիք են՝ մկնիկը, մոդեմը, ստեղնաշարը կամ տպիչը: • FireWire (տվյալների գերարագ փոխանցման հաջորդական հաղորդաթիթեղ), օգտագործվում է համակարգչին այնպիսի սարքեր կապակցելու համար, ինչպիսին է թվային տեսախցիկը: Այն ավելի արագագործ է, քան USB-ն: • Ցանցային միացք. օգտագործվում է համակարգչին այլ համակարգիչներին կապակցելու համար՝ միմյանց միջև տեղեկություններ փոխանակելու նպատակով: • Ջուգահեռ միացք և հաջորդական միացք. այս միացքներն օգտագործվում են տպիչը կամ այլ սարքերը անձնական համակարգչին կապակցելու համար: Այնուամենայնիվ, USB-ն այժմ արտաքին սարքերը կապակցելու ամենատարածված եղանակն է, քանի որ այն ավելի արագագործ է և հեշտ օգտագործվող: • Ցուցադրիչի ադապտեր. ցուցարկիչը կապակցվում է համակարգչի ցուցադրիչի ադապտերին: Ցուցադրիչի ադապտերը մշակում է համակարգչից ստացված տեսաազդանշանը և մալուխի միջոցով այն ուղարկում ցուցարկչին: Ցուցադրիչի ադապտերը կարող է գտնվել մայրական սալիկի կամ որևէ ընդլայնման քարտի վրա: • Հոսանք. մայրական սալիկը և համակարգչի մյուս բաղադրիչներն աշխատում են հաստատուն հոսանքով (ՀՀ): Հոսանքի սնուցման սարքը վարդակից վերցնում է փոփոխական հոսանքը (ՓՀ) և փոխակերպում այն հաստատուն հոսանքի: 	
--------------------------------	---	---

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:



Համակարգիչը միացնելու համար սեղմեք համակարգչի կորպուսին գտնվող համակարգչի միացման կոճակը: Համակարգիչը միացնելիս մի պահ թարթում են ստեղնաշարի լույսերը, և լսվում է կարճ ազդանշան: Դա նշանակում է, որ սկսվել է համակարգչի միացմանը հաջորդող ինքնաստուգումը (ՄՀԻՄ):

Համակարգիչը կատարում է իրար հաջորդող արագ ինքնաստուգումներ՝ մայրական սալիկի, հիշողության, կոշտ սկավառակի և այլ բաղադրիչների աշխատանքը ստուգելու համար:

Եթե լսվում է մի քանի կարճ ազդանշան, ցուցարկի էկրանին կարող է ցուցադրվել հաղորդագրություն այն մասին, որ բաղադրիչներից մեկը չի աշխատում: Օրինակ, եթե ստեղնաշարի լարը միացված չէ համակարգչին, սխալը ազդարարող հաղորդագրությունում նշվում է, որ ստեղնաշարը չի հայտնաբերվել:

Համակարգչի միացմանը հաջորդող ինքնաստուգումից հետո մեկնարկում է գործավար համակարգը, և այնուհետև ցուցադրվում է մուտքագրման էկրանը: Այժմ մուտք եք գործում Microsoft® Windows® XP գործավար համակարգ: Գործավար համակարգը թույլ է տալիս հրահանգել համակարգչի հետագա գործողությունները՝ դրա միանալուց հետո:

Գործավար համակարգը հսկում է համակարգչի սարքաշարը և կառավարում համակարգչի այնպիսի գործողություններն ու խնդիրները, ինչպիսիք են մուտքագրումը, դուրսգրումը և անջատումը:

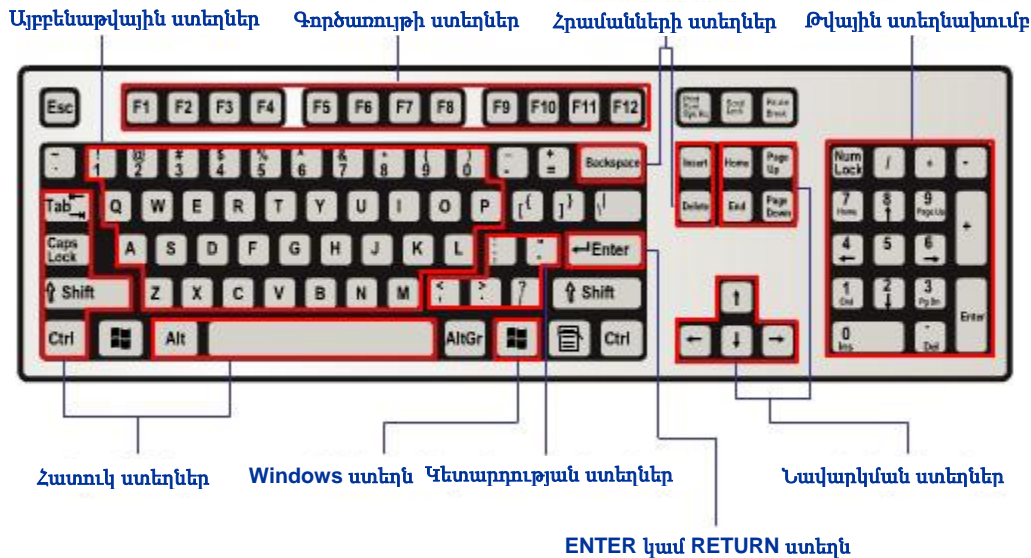
Օրինակ՝ Windows XP մուտքագրվելու համար անհրաժեշտ է մուտքագրել օգտվողի անունն ու գաղտնաբառը: Դրանից հետո գործադրվում են օգտվողի հաշվի կայանքները. մուտքագրումը Windows XP կատարված է: Մուտքագրվելուց հետո կարելի է կատարել տարբեր գործողություններ, ինչպես օրինակ՝ ստեղծել նոր նիշք կամ փոփոխել գոյություն ունեցող նիշքը:

Անհրաժեշտ գործողությունները կատարելուց հետո անհրաժեշտ է պահել նիշքում կատարված փոփոխությունները: Այնուհետև կարելի է դուրս գրվել Windows XP-ից: Դուրս գրվելու համար անհրաժեշտ է կտտացնել «Մեկնարկ» կոճակին, այնուհետև՝ «Դուրս գրվել» կոճակին:

Համակարգիչն անվտանգ կերպով անջատելու համար պետք է անջատել Windows XP-ն: Անջատելու համար անհրաժեշտ է կտտացնել «Մեկնարկ» կոճակին, այնուհետև Մեկնարկային ցանկի ստորին հատվածում կտտացրեք «Անջատել» կոճակին: Կարող եք ավարտել Windows XP աշխատաշրջանը՝ կտտացնելով «Անջատել Windows-ը» երկխոսության տուփին:

Համակարգիչն օգտագործելու ընթացքում խնդիրներ առաջանալու դեպքում կարելի է ընտրել «Վերամեկնարկել» ընտրանքը՝ համակարգիչը վերամեկնարկելու համար: Դրա համար կտտացրեք «Անջատել Windows-ը» երկխոսության տուփում գտնվող «Վերամեկնարկել» ընտրանքը:

Սովորաբար համակարգչի հոսանքի կոճակը պետք չէ օգտագործել համակարգիչն անջատելու համար, եթե այն չի արձագանքում հրամաններին:



Ստեղնաշարը ներածման սարք է, որն օգտագործվում է հրամաններ կամ տեքստ համակարգիչ մուտքագրելու համար:

Սովորական ստեղնաշարի տարբեր տեսակի ստեղները ներկայացված են ստորև՝

- **Այբբենաթվային ստեղներ.** այս ստեղներն օգտագործվում են տառեր և թվեր մուտքագրելու համար:
- **Հատուկ ստեղներ.** Control (CTRL), SHIFT, SPACEBAR, ALT, CAPS LOCK և TAB ստեղները հատուկ ստեղներ են: Այս հատուկ ստեղները հատուկ գործառույթներ են կատարում՝ կախված այն բանից, թե դրանք երբ և որ դեպքում են օգտագործվում:
- **Կետադրության ստեղներ.** կետադրության ստեղները ներառում են կետադրական նշաններ մուտքագրելու ստեղները, ինչպես օրինակ՝ երկու կետ (:), կետ ստորակետ (;), հարցական նշան (?) և չակերտների հետևյալ տեսակները՝ «'» և «"»:
- **Հրամանների ստեղներ.** INSERT (INS), DELETE (DEL) և BACKSPACE ստեղները հրամանների ստեղներ են: Այս ստեղների միջոցով զետեղում կամ ջնջում են որևէ տեքստ կամ առարկա: INSERT ստեղնը կարելի է միացնել կամ անջատել: Միացված ժամանակ INSERT ստեղնը օգնում է վրագրել զետեղման կետից աջ գտնվող գրանշանները: Անջատված ժամանակ INSERT ստեղնը հնարավորություն է տալիս տեքստ կամ գրանշաններ մուտքագրելու զետեղման կետից աջ՝ առանց այդ տեքստը կամ նշագրերը վրագրելու: Ջետեղման կետը այն թարթող ուղղահայաց գծիկն է, որը նշում է զետեղված տեքստի տեղը: DELETE ստեղնը օգտագործվում է՝ զետեղման կետից աջ տալված տեքստը, նշագրերը և այլ առարկաները հեռացնելու համար: BACKSPACE ստեղնը օգտագործվում է՝ զետեղման կետից ձախ տալված տեքստը, նշագրերը և այլ առարկաները հեռացնելու համար:

Նշում.

DELETE և BACKSPACE ստեղների գործառույթները կարող են տարբեր լինել՝ կախված օգտագործվող համակարգչի տեսակից:

- **ENTER կամ RETURN ստեղծ.** այս ստեղծը կարող է պիտակավորված լինել ENTER կամ RETURN բառերով՝ կախված օգտագործվող համակարգչի տեսակից: ENTER կամ RETURN ստեղծը օգտագործվում է՝ զետեղման կետը նոր տողի սկիզբ տեղափոխելու համար: Որոշ ծրագրերում այն օգտագործվում է համակարգչին հրամաններ տալու կամ խնդիրը հաստատելու համար:
- **Նավարկման ստեղծներ.** սլաքաստեղծները, HOME, END, PAGE UP և PAGE DOWN ստեղծները նավարկման ստեղծներ են: Սլաքաստեղծներն օգտագործվում են զետեղման կետը վերև, ներքև, աջ և ձախ տեղափոխելու համար: HOME ստեղծը օգտագործվում է՝ նշորդը տեքստի տողի կամ փաստաթղթի սկիզբ տեղափոխելու համար: END ստեղծը, հակառակը, նշորդը տեղափոխում է տողի կամ նիշքի վերջը՝ կախված ծրագրից: Փաստաթուղթ դիտելիս PAGE UP ստեղծը օգտագործվում է մեկ էջ վերև, իսկ PAGE DOWN ստեղծը՝ մեկ էջ ներքև տեղափոխվելու համար: PAGE UP և PAGE DOWN ստեղծների գործառույթները տարբերվում են ըստ ծրագրի:
- **Գործառույթի ստեղծներ.** F1–ից F12 պիտակ կրող ստեղծները գործառույթի ստեղծներ են: Դրանք օգտագործվում են որոշակի գործառույթներ կատարելու համար: Դրանց գործառույթները տարբերվում են ըստ ծրագրի: Ծրագրերի մեծ մասում F1 ստեղծը օգտագործվում է՝ ծրագրին վերաբերող օգնության նիշք մուտք գործելու համար: Որոշ ստեղծաշարեր կարող են ունենալ ավելի քիչ գործառույթի ստեղծներ:
- **Թվային ստեղծախումբ.** ոչ բոլոր ստեղծաշարերը թվային ստեղծախումբ ունեն: Առկայության դեպքում այն իրենից ներկայացնում է առանձին ստեղծների խումբ, որը ներառում է 0–9–ը թվերով նշված ստեղծները, տասնորդական կետը, հատուկ գրանշանները և նավարկման նշանները: Այս ստեղծախմբի NUM LOCK ստեղծը հնարավորություն է տալիս փոխանջատել թվային և նավարկման ստեղծները:
- **Windows ստեղծ.** CTRL և ALT ստեղծների միջև գտնվում է Windows ստեղծը: Դրա վրա պատկերված է Մայքրոսոֆթի պատկերանշանը կամ Windows–ի դրոշը: Այս ստեղծը օգտագործվում է՝ Մեկնարկային ցանկը բացելու կամ, որևէ երկրորդ ստեղծի հետ միասին, Windows–ին առնչվող որևէ սովորական գործողություն կատարելու համար: Windows ստեղծի հստակ գործառույթը կախված է համապատասխան ծրագրից:

Նշում.

Տարբեր ստեղծաշարեր ունեն ստեղծների տարբեր դասավորություն: Այդ պատճառով, ստեղծների հատկությունները տարբեր են:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:



Մկնիկը փոքր սարք է, որն օգտագործվում է ցուցարկչի էկրանի վրա ցուցադրված միությունները շարժելու, ընտրելու կամ բացելու համար:

Մկնիկը սովորաբար գտնվում է գրասեղանին՝ ստեղնաշարի կողքին: Սովորաբար մկնիկն ունի առնվազն երկու կոճակ՝ ձախ և աջ: Գործողությունների մեծ մասը կատարվում է ձախ կոճակը կտտացնելու միջոցով:

Աջ կոճակն օգտագործվում է հատուկ գործառնությունների համար: Մկնիկների որոշ կատարելագործված տեսակներ ունեն լրացուցիչ կոճակներ, որոնք նախատեսված են այնպիսի պարզ գործողությունների կատարումն արագացնելու համար, ինչպիսին է տեքստի ոլորումը:

Երբ մկնիկը շարժում էք գրասեղանի վրա, դրա ցուցիչը համապատասխանաբար շարժվում է էկրանին: Մկնիկը հնարավորություն է տալիս որևէ միայն ընտրել էկրանի վրա:

Ցուցիչը էկրանի տարբեր առարկաների վրայով շարժելիս միությունների կամ ցուցիչի տեսքը փոխվում է: Այդ փոփոխությունը ցույց է տալիս, որ կարելի է կտտացնել տվյալ միությունին՝ բացելու կամ լրացուցիչ ընտրանքներ տեսնելու համար:

Միայն կարելի է բացել՝ տեղափոխելով ցուցիչը դրա վրա և կտտացնելով մկնիկի ձախ կոճակին:

Մկնիկի օգնությամբ փաստաթղթում կարելի է ընտրել տեքստը մուտքագրելու տեղը:

Անհրաժեշտ է դիրքավորել ցուցիչը փաստաթղթում, կտտացնել այնտեղ, որտեղ ցանկանում էք տեքստ մուտքագրել, ու օգտվել ստեղնաշարից մուտքագրումը կատարելու համար:

Միայն տեղաշարժելու համար անհրաժեշտ է կտտացնել դրան և, մկնիկի կոճակը սեղմապահելով, տեղաշարժել միայն այլ տեղ: Միայն նոր տեղ տեղաշարժելուց հետո կարելի է բաց թողնել կոճակը:

Մկնիկի աջ կոճակն օգտագործվում է նաև ցանկը ցուցադրելու համար: Այս ցանկի ընտրանքները ներառում են ամենաընդհանուր խնդիրները, ինչպես օրինակ մի տեղից տեքստ պատճենելը և այլ տեղում դնելը: Դրանք կոչվում են տեղային ցանկեր: Այդ ցանկերն օգնում են արագ գործողություններ կատարել:

Մկնիկների մեծ մասն ունի նաև ակ, որի օգնությամբ ոլորում են փաստաթղթերը կամ էջերը:

Ոլորելու համար անհրաժեշտ է մատը հպել ակին և ոլորել այն առաջ կամ հետ: Այդպիսով փաստաթուղթը կարելի է շարժել վերև կամ ներքև:

Վաճառվում են տարատեսակ մկնիկներ: Սովորական մկնիկի ստորին մասում զետեղված է ռետինե կամ մետաղյա գնդակ:

Մկնիկը շարժելիս շարժվում է նաև գնդակը: Այդ շարժումն էլ իր հերթին տեղաշարժում է ցուցիչը էկրանին:

Մկնագունդը սովորական մկնիկի նման է, սակայն գլխիվայր. գնդակը գտնվում է սարքի վերևի մասում: Այն հնարավորություն է տալիս մկնիկի նման՝ սահմանափակ տարածության մեջ կատարել գործողությունները:

Ցուցիչը տեղափոխելու համար մկնագունդը կարելի է շարժել բուրձ մատով կամ այլ մատով:

Օպտիկական մկնիկը օգտագործվում է սովորական մկնիկի նման: Սակայն այն գնդակ չունի: Այն ընկալում է շարժումը լազերի միջոցով:

Տեսակավորեք սարքերը ըստ խմբի՝ նշելով դրանց համարները համապատասխան տարբերակի վանդակում:

Տարբերակներ	
1	Մկնիկ
2	Ստեղնաշար
3	Պատկերամուտ
4	Կոշտ սկավառակ
5	ՍՍ սկավառակ
6	Տպիչ
7	Ականջակալ
8	Ցուցարկիչ
9	Ճկուն սկավառակ
10	Բարձրախոս
11	ԹԲՍ սկավառակ
12	Խոսափող

Տարբերակ 1	Տարբերակ 2	Տարբերակ 3
Ներածման սարք	Արտածման սարք	Պահեստավորման սարք

Նշում. ճիշտ պատասխանները ներկայացված են հաջորդ էջում:

Տարբերակ 1		Տարբերակ 2		Տարբերակ 3
Ներածման սարք		Արտածման սարք		Պահեստավորման սարք
12, 3, 2, 1		10, 8, 7, 6		11, 9, 5, 4

Աղյուսակում նշված նախադասությունների յուրաքանչյուր գույգ պարունակում է ճիշտ և սխալ տարբերակ: Նախադասությունների յուրաքանչյուր գույգի համար նշեք ճիշտ պատասխանը՝ նշում կատարելով աջ կողմում գտնվող «Ճիշտ է» սյունակում:

Տարբերակներ	Ճիշտ է	Սխալ է
1 Համակարգիչը միացնում են՝ սեղմելով ՀՈՍԱՆՔԻ ԿՈՃԱԿԸ:		
2 Համակարգիչը միացնում են՝ սեղմելով ՍՏԵՂՆԱՇԱՐԻ ՍՏԵՂՆԵՐԸ:		
3 Երբ համակարգիչը միանում է, ստեղնաշարի լույսերը ՉԵՆ ԹԱՐԹՈՒՄ:		
4 Երբ համակարգիչը միանում է, ստեղնաշարի լույսերը ԹԱՐԹՈՒՄ ԵՆ:		
5 Երբ ԸՄՀ-ն ճիշտ ՉԻ ԱՇԽԱՏՈՒՄ, լսվում է մի քանի կարճ ազդանշան:		
6 Երբ ԸՄՀ-ն ճիշտ է ԱՇԽԱՏՈՒՄ, լսվում է մի քանի կարճ ազդանշան:		
7 Պետք է մուտքագրել ՕԳՏՎՈՂԻ ԱՆՈՒՆՆ ու ԳԱՂՏՆԱԲԱՌԸ՝ Windows XP մուտք գործելու համար:		
8 Պետք է մուտքագրել միայն ՕԳՏՎՈՂԻ ԱՆՈՒՆԸ՝ Windows XP մուտք գործելու համար:		
9 Պետք է ՍՈՒՏՔ ԳՈՐԾԵԼ Windows՝ ծրագիր գործարկելու համար:		
10 ՊԵՏՔ ՉԷ ՍՈՒՏՔ ԳՈՐԾԵԼ Windows՝ ծրագիր գործարկելու համար:		
11 Նիշքում փոփոխություններ կատարելուց հետո ՊԵՏՔ է պահել դրանք:		
12 Նիշքում փոփոխություններ կատարելուց հետո ՊԵՏՔ ՉԷ պահել դրանք:		
13 Windows-ի աշխատաշրջանն ավարտելու համար օգտագործվում է ԴՈՒՐՄ ԳՐՎԵԼ հրամանը:		
14 Windows-ի աշխատաշրջանն ավարտելու համար օգտագործվում է ԱՆՋԱՏԵԼ հրամանը:		
15 Երբ համակարգիչը դադարում է արձագանքել հրամանների, պետք է սեղմել ՀՈՍԱՆՔԻ ԿՈՃԱԿԸ:		
16 Երբ համակարգիչը դադարում է արձագանքել հրամանների, պետք է սեղմել ԴՈՒՐՄ ԳՐՎԵԼ հրամանը:		
17 ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ նիշք մուտք գործելու համար պետք է օգտվել ԹՎԱՅԻՆ ՍՏԵՂՆԻՑ:		
18 ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ նիշք մուտք գործելու համար պետք է օգտվել ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹԻ ՍՏԵՂՆԻՑ:		

Նշում. ճիշտ պատասխանները ներկայացված են հաջորդ էջում:


«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

Տարբերակներ		Ճիշտ է	Միայն է
1	Համակարգիչը միացնում են՝ սեղմելով ՀՈՍԱՆՔԻ ԿՈՃԱԿԸ:	✓	
2	Համակարգիչը միացնում են՝ սեղմելով ՍՏԵՂՆԱՇԱՐԻ ՍՏԵՂՆԵՐԸ:		✗
3	Երբ համակարգիչը միանում է, ստեղնաշարի լույսերը շեղվում են թԱՐԹՈՒՄ:		✗
4	Երբ համակարգիչը միանում է, ստեղնաշարի լույսերը թԱՐԹՈՒՄ են:	✓	
5	Երբ ԸՄՀ-ն ճիշտ է ԱՇԽԱՏՈՒՄ, լսվում է մի քանի կարճ ազդանշան:	✓	
6	Երբ ԸՄՀ-ն ճիշտ է ԱՇԽԱՏՈՒՄ, լսվում է մի քանի կարճ ազդանշան:		✗
7	Պետք է մուտքագրել ՕԳՏՎՈՂԻ ԱՆՈՒՆՆ ու ԳԱՂՏՆԱԲԱՈՒՐՎ Windows XP մուտք գործելու համար:	✓	
8	Պետք է մուտքագրել միայն ՕԳՏՎՈՂԻ ԱՆՈՒՆՆ՝ Windows XP մուտք գործելու համար:		✗
9	Պետք է ՄՈՒՏՔ ԳՈՐԾԵԼ Windows՝ ծրագիր գործարկելու համար:	✓	
10	ՊԵՏՔ ՉԷ ՄՈՒՏՔ ԳՈՐԾԵԼ Windows՝ ծրագիր գործարկելու համար:		✗
11	Նիշքում փոփոխություններ կատարելուց հետո ՊԵՏՔ է պահել դրանք:	✓	
12	Նիշքում փոփոխություններ կատարելուց հետո ՊԵՏՔ ՉԷ պահել դրանք:		✗
13	Windows-ի աշխատաշրջանն ավարտելու համար օգտագործվում է ԴՈՒՐՄ ԳՐՎԵԼ հրամանը:		✗
14	Windows-ի աշխատաշրջանն ավարտելու համար օգտագործվում է ԱՆՋԱՏԵԼ հրամանը:	✓	
15	Երբ համակարգիչը դադարում է արձագանքել հրամաններին, պետք է սեղմել ՀՈՍԱՆՔԻ ԿՈՃԱԿԸ:	✓	
16	Երբ համակարգիչը դադարում է արձագանքել հրամաններին, պետք է սեղմել ԴՈՒՐՄ ԳՐՎԵԼ հրամանը:		✗
17	ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ նիշք մուտք գործելու համար պետք է օգտվել ԹՎԱՅԻՆ ՍՏԵՂՆԻՑ:		✗
18	ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ նիշք մուտք գործելու համար պետք է օգտվել ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹԻ ՍՏԵՂՆԻՑ:	✓	

Դաս 2

Համակարգչային հիմնական հասկացություններ

Դասի բովանդակությունը

	Սարքաշար
	Գործավար համակարգ
	Ծրագրեր
	Տվյալներ
	Ցանցեր
	Համացանց
	Ինքնաստուգում

Դասի ներածություն

Ավտոմեքենաները, ինչպես օրինակ՝ մարդատար մեքենաները կամ ֆուրգոնները, լինում են տարբեր մակնիշի և գույնի, սակայն դրանց հիմնական բաղադրիչները նույնն են: Բոլոր ավտոմեքենաներն ունեն շարժիչ, թափք և անիվներ: Նմանապես, համակարգիչները լինում են տարբեր չափսի և ձևի, սակայն բոլորն էլ ունեն բաղադրիչներ, որոնք աշխատում են նույն եղանակով:

Համակարգչի հիմնական բաղադրիչներն են սարքաշարն ու ծրագրաշարը: Այս դասում կներկայացվեն համակարգչին վերաբերող հիմնական հասկացությունները, ինչպիսիք են սարքաշարը, ծրագրաշարը, տվյալները և ցանցը:



Դասի նպատակները

Այս դասը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝

- պատկերացում կազմել համակարգչի սարքաշարի հիմնական բաղադրիչների մասին,
- սահմանել գործավար համակարգն ու դրա դերը,
- սահմանել «ծրագիր» եզրը,
- բացատրել ինչ ենք հասկանում «տվյալներ» ասելով,
- սահմանել «ցանց» եզրը և իմանալ ցանցային աշխատանքի առավելությունները:
- սահմանել «համացանց» եզրը:

Սարքաշար նշանակում է համակարգչի բոլոր ֆիզիկական բաղադրիչները: Այն ներառում է ներածման, մշակիչ, պահեստավորման և արտածման բոլոր սարքերը: Ստեղնաշարը, մկնիկը, մայրական սալիկը, ցուցարկիչը, կոշտ սկավառակը, մալուխները և տպիչը համակարգչի սարքաշարի օրինակներ են:

Սարքաշարն օգտագործվում է՝ համակարգիչ ներածում և դրանից անհրաժեշտ արտածում ապահովելու համար: Օրինակ՝ երաժշտական գործիք, ինչպես օրինակ՝ դաշնամուր նվագելիս ներածումը կատարվում է դաշնամուրի ստեղնը սեղմելով, իսկ անհրաժեշտ արտածումը երաժշտությունն է: Նմանապես, գործողություն կատարելու համար համակարգիչներին անհրաժեշտ են ներածման և արտածման սարքեր:

Ստեղնաշարը և մկնիկն օգտագործվում են՝ ներածում ապահովելու և ծրագրեր ընտրելու ու աշխատեցնելու համար: Արտածումը կարելի է տեսնել ցուցարկչին, որը նման է հեռուստացույցին, կամ էլ օգտագործել տպիչը՝ արտածումը թղթի վրա տեսնելու համար:

Ներածման և արտածման սարքերից բացի՝ համակարգիչն օգտագործում է մշակիչ սարքեր՝ ներածված տվյալները մշակելու և անհրաժեշտ արտածումն ստանալու համար: Մշակիչ սարքերից ամենակարևորը ԿՄՄ-ն է: ԿՄՄ-ն համակարգչի ուղեղն է: Այն մշակում է ներածված տվյալները՝ հաշվարկներ կատարելու և արտածում ապահովելու համար:

Մայրական սալիկը մեծ սալիկ է, որը կապակցում է ներածման, արտածման և մշակիչ սարքերը: Մայրական սալիկի սխեմաներն ապահովում են այն կապուղիները, որոնցով տվյալները փոխանցվում են տարբեր բաղադրիչների միջև: Մայրական սալիկն ունի նաև միկրոսխեմաներ, որոնք որոշում են, թե ինչպես, երբ և ուր են հոսում համակարգիչ ներմուծված տվյալները:

Կախված այն գործողությունից, որը դուք ցանկանում եք, որ համակարգիչը կատարի՝ պետք է ընտրեք համապատասխան սարքաշարը: Օրինակ՝ կարող եք օգտագործել ՑՄՔ-ն՝ ձեր համակարգիչն այլ համակարգիչներին կապակցելու համար: Կարելի է օգտագործել ընդլայնման քարտեր, ինչպես օրինակ՝ տեսաքարտը՝ ձեր համակարգչին նոր հատկություններ ավելացնելու կամ դրա արդյունավետությունը բարձրացնելու համար: Այս բոլոր սարքերը միացված են մայրական սալիկին:



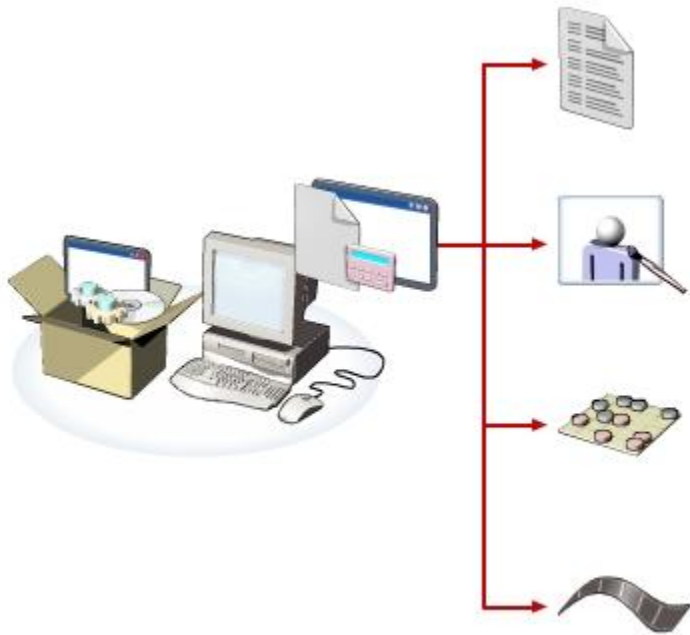


Սարքաշարից բացի՝ գործելու համար համակարգչին անհրաժեշտ է ծրագրաշար: Ծրագրաշարը հրահանգներն ուղարկում է սարքաշարին՝ անհրաժեշտ գործողությունները կատարելու համար:

Գործավար համակարգը համակարգչի կարևորագույն ծրագրաշարն է, որը հսկում և կառավարում է համակարգչին կապակցված սարքաշարը: Գործավար համակարգն ապահովում է այն միջերեսը, որն անհրաժեշտ է համակարգչի հետ փոխազդելու համար: Ամենաժամանակակից գործավար համակարգերից մեկը Windows XP-ն է:

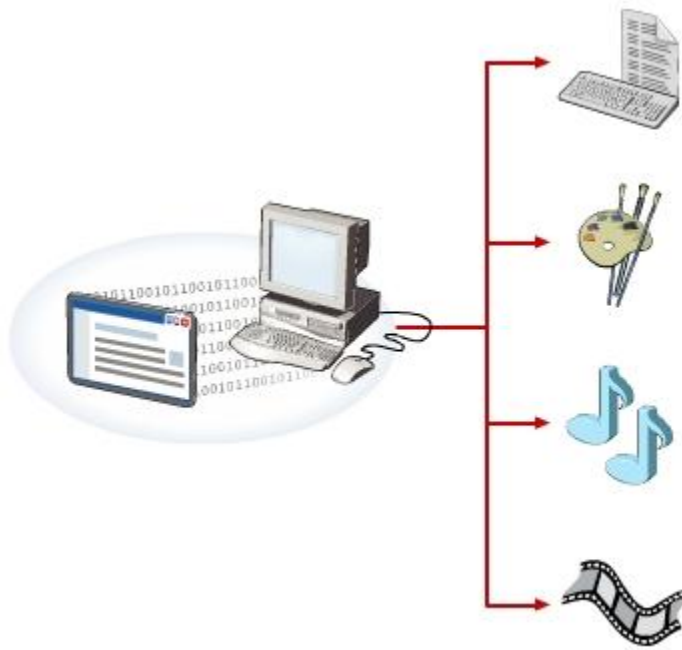
Օգտվողի միջերեսը կարող է լինել տեքստային կամ գծապատկերային: Գործավար համակարգերի մեծ մասում օգտագործվում է օգտվողի գծապատկերային միջերես (ՕԳՄ), որի միջոցով ցուցադրվում են համակարգչի հետ հեշտությամբ փոխազդելու հնարավորությունն ընձեռող պատկերներ և նկարներ:

ՕԳՄ-ով գործավար համակարգը ապահովում է հեշտ օգտագործվող միջերես՝ սարքաշար և ծրագրաշար տեղադրելու համար: Օրինակ՝ Windows XP-ն ունի տեղակայման մոդ (տեղակայմանն օժանդակող ծրագիր), որն օգտվողին ուղղորդում է կոնկրետ խնդիրների, օրինակ՝ սարքաշար կամ ծրագրաշար տեղադրելու բոլոր փուլերով: Գործավար համակարգը ապահովում է համակարգչի ճիշտ աշխատանքը: Գործավար համակարգը անհրաժեշտ է պարբերաբար արդիացնել՝ ապահովելու համար դրա համատեղելիությունը նոր տեղադրվող սարքաշարի հետ:



Մարքաշարը և գործավար համակարգը միասին կոչվում են *հենսձև: Ծրագրերը*, որոնք նաև կոչվում են գործադիրներ, օգտագործում են այս հենսձևը՝ գործողություններ կատարելու համար: Ծրագրերը լինում են տարբեր տեսակի: Որոշ ծրագրեր հնարավորություն են տալիս կատարելու այնպիսի գործողություններ, ինչպիսիք են՝ նամակներ գրելը, հաշվարկներ անելը կամ էլ՝ փոստով հաղորդագրություններ ուղարկելը: Օրինակ՝ Microsoft® Office Word 2003 բառամշակիչը նամակներ ստեղծելու հնարավորություն է տալիս:

Մյուս ծրագրերը պատկերագրադելու, խաղեր խաղալու, կինոնկարներ դիտելու կամ այլ օգտվողների հետ հաղորդակցվելու հնարավորություն են տալիս:



Ծրագրերը մշակում են համակարգիչ ներածված տվյալները: Այդ տվյալները կարող են, կախված ծրագրից, լինել տեքստի, գծապատկերների, ձայնանյութի կամ տեսանյութի տեսքով: Օրինակ՝ Հաշվիչը ծրագիր է, ուր անհրաժեշտ է ներածել թվեր: Նմանապես, Ձայնագրիչը ծրագիր է, ուր անհրաժեշտ է ներածել ձայնանյութ:

Ստանալով տվյալները՝ ծրագիրը մշակում է դրանք և ցուցադրում արտաձույնը էկրանին: Այդ արտաձույնը կարելի է պահել նիշքի տեսքով: Տվյալների տեսակի պարունակությունից կախված՝ նիշքը դասակարգվում է որպես ձայնանիշք, տեքստային նիշք, գծապատկերային նիշք կամ տեսանիշք:

Պատկերացրեք, որ մի կազմակերպությունում աշխատում է 10 աշխատող: Իրենց ամենօրյա խնդիրները կատարելու համար նրանք օգտվում են համակարգիչներից: Նրանց հաճախ անհրաժեշտ է նաև տպել տվյալներ: Յուրաքանչյուր աշխատողին տպիչ հատկացնելու փոխարեն, ինչը ծախսատար կլիներ, բոլոր համակարգիչները կարող են կապակցվել մեկ տպիչի:

Համակարգիչը նաև կարելի է կապակցել մյուս համակարգիչներին՝ տեղեկությունները և սարքաշարի բաղադրիչները համօգտագործելու նպատակով: Տեղեկությունների համօգտագործումը հեշտացնելու նպատակով իրար կապված մի խումբ համակարգիչների և համակցված սարքերի խումբը կոչվում է *ցանց*: Ցանցերը կարող են օգտագործվել նաև տվյալներ կամ տպիչի նման սարքեր համօգտագործելու համար:



Ցանցին կապակցված համակարգիչը մեծ առավելություններ ունի: Սարքաշարը և ծրագրաշարը համօգտագործելու հնարավորությունից բացի՝ այն հնարավորություն է տալիս համօգտագործելու նիշքեր և հաղորդակցվելու ցանցում գտնվող այլ օգտվողներին հետ: Տիպիկ ցանցի երեք բաղադրիչներն են՝

Սպասարկիչը. ցանցի հիմնական համակարգիչը, որը ծառայություններ է մատուցում ցանցի մյուս համակարգիչներին: Սպասարկիչը որոշում է, թե որ համակարգիչները կարող են մուտք գործել ցանցում առկա սարքաշար և ծրագրաշար:

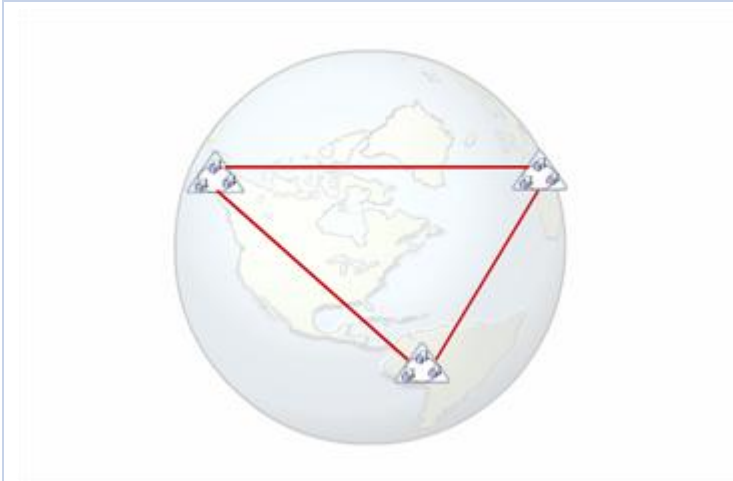
Աշխատակայանը. ցանցին կապակցված համակարգիչ: Աշխատակայանի միջոցով օգտվողները մուտք են գործում ցանցում առկա սարքաշար ու ծրագրաշար:

Հաղորդակցման կապուղին. ուղի կամ կապ, որը կապակցում է համակարգիչները կամ արտաքին սարքերը, ինչպիսիք են տպիչները և սկավառակի սարքատարերը՝ տեղեկություններ փոխանցելու նպատակով: Ցանցում որպես հաղորդակցման կապուղի սովորաբար օգտագործվում են մալուխները, սակայն տեղեկությունները ցանցերով կարող են փոխանցվել նաև անլար եղանակով:

Ցանցն ընդլայնվում է դրան նոր աշխատակայաններ և սպասարկիչներ կապակցելու արդյունքում: Ընդգրկված տարածքից կախված՝ ցանցը կարող է դասակարգվել որպես տարածքային համակարգչային ցանց (ՏՀ) կամ գլոբալ համակարգչային ցանց (ԳՀ):

Ցանցի տեսակները	Նկարագրություն	
ՏՀ	ՏՀ-ն կապակցում է սարքերը սահմանափակ տարածքում, օրինակ՝ տանը կամ մի քանի աշխատասենյակների միջև: Այն սովորաբար ներառում է համակարգիչներ և համօգտագործվող ռեսուրսներ, ինչպիսիք են տպիչները և պատկերամուտները:	
ԳՀ	ԳՀ-ն կապակցում է սարքերը աշխարհագրական տարբեր տարածքներում: ԳՀ-ի ռեսուրսներից կարելի է օգտվել՝ երկար լարերի, օպտիկական մալուխների և արբանյակների միջոցով երկու կամ ավելի ՏՀ-ներ կապակցելու համար: Շատ կազմակերպություններ օգտագործում են ԳՀ-ն տարբեր երկրներում իրենց ցանցերը կապակցելու համար: Համացանցը ԳՀ-ի օրինակներից մեկն է:	

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:



Համացանցը աշխարհում առկա հանրամատչելի ցանցերի համակցություն է, որոնք կապված են իրար՝ տեղեկություններ փոխանակելու նպատակով: Համացանցն սկսել է գործել ԱՄՆ-ում՝ որպես պետական մարմինների և կրթական հաստատությունների միջև կապը հեշտացնող ցանց:

Երբ այս ցանցին կապակցվեցին այլ ցանցեր, այն դարձավ տեղեկությունների և գաղափարների փոխանակման մի հսկայական միջոց:

Ներկայումս Համացանցը կապակցում է առևտրային, կառավարական և կրթական բազմաթիվ ցանցեր, ինչպես նաև անհատական համակարգիչներ, որոնք հնարավորություն ունեն համօգտագործել դրանում առկա տվյալները:

Համացանցն օգտվողներին առաջարկում է տարատեսակ ծառայություններ, ինչպես օրինակ՝ Համացանցից օգտվողների միջև նիշքերի փոխանակում, ինչպես նաև էլեկտրոնային փոստ՝ հաղորդագրություններ ուղարկելու համար:

Համաշխարհային ոստայնը (WWW) կամ ոստայնը Համացանցի տրամադրած մեկ այլ ծառայություն է: Ոստայնը ներառում է հատուկ ձևաչափված փաստաթղթեր, որոնք փոխկապված են և պահեստավորված են աշխարհի տարբեր սպասարկիչներում:

Համացանցից և դրա ծառայություններից կարելի է օգտվել՝ Համացանցի այլ օգտվողներին հաղորդագրություններ ուղարկելու, աշխատանք որոնելու և աշխատանքի դիմելու, կինոնկարներ դիտելու և ապրանքների առուվաճառք կատարելու համար:

Շատ կազմակերպություններ տեղեկությունների ներքին փոխանցման և համօգտագործման համար օգտագործում են հատուկ տեսակի ցանց: Այդպիսի ցանցը կոչվում է ներքնացանց:

Ներքնացանցը գործում է ոստայնի նման, սակայն հասանելի է միայն այդ ցանց մուտք գործելու իրավունք ունեցող անձանց:

Ներքնացանցը շատ ավելի փոքր է, քան Համացանցը, և մատուցում է այնպիսի ծառայություններ, ինչպիսիք են փաստաթղթեր և ծրագրաշար տարածելը, տվյալների շտեմարաններ մուտք գործելը և դասընթացներ անցկացնելը:

Տեսակավորեք սարքերը ըստ խմբի՝ նշելով դրանց համարները համապատասխան տարբերակի վանդակում:

Տարբերակներ	
1	Ներառում է համակարգչային սարքեր
2	Հնարավորություն է տալիս հսկել ֆիզիկական բաղադրիչները
3	Հնարավորություն է տալիս խաղեր խաղալ և կինոնկարներ դիտել
4	Հնարավորություն է տալիս որևէ տվյալ ներածել համակարգիչ
5	Ապահովում է համակարգչի հուսալի աշխատանքը
6	Գործողություն կատարելու համար օգտագործում է հենաձևը
7	Հնարավորություն է տալիս տեսնել համակարգչի արտածումը

Տարբերակ 1	Տարբերակ 2	Տարբերակ 3
Սարքաշար	Գործավար համակարգ	Ծրագրեր








Նշում. Ճիշտ պատասխանները ներկայացված են հաջորդ էջում:

Տարբերակ 1	Տարբերակ 2	Տարբերակ 3
Սարքաշար	Գործավար համակարգ	Ծրագրեր
1, 4, 7	2, 5	3, 6

Դաս 3

Համակարգչի արդյունավետությունը և հատկությունները

Դասի բովանդակությունը

	Համակարգիչների տեսակները
	Հիշողության դերը
	Համակարգչի արդյունավետությունը
	Արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված ծրագրեր
	Հաղորդակցման ծրագրեր
	Ուսումնական և զվարճանքի ծրագրեր
	Ինքնաստուգում

Դասի ներածություն

Պատկերացրեք մի իրավիճակ, երբ ցանկանում եք հեռուստացույց գնել: Շուկայում առաջարկվում են հեռուստացույցների բազմաթիվ տեսակներ: Գնում կատարելիս պետք է հաշվի առնել ձեզ անհրաժեշտ ապրանքի հատկությունները և գինը: Նմանապես, շուկայում վաճառվում են անձնական համակարգիչների տարբեր տեսակներ: Դրանք տարբերվում են ըստ գնի, չափսի և արագագործության: Ավելին, այս գործոնները ազդեցություն ունեն համակարգչի ընդհանուր աշխատանքի վրա:

Հեռուստացույց գնելուց հետո անհրաժեշտ է ընտրություն կատարել տարբեր հեռուստաալիքների միջև: Այդ ալիքներով կարող են հեռարձակվել զվարճանքի, սպորտային կամ լրատվական ծրագրեր: Ուստի կարելի է դիտել այն ալիքները, որոնք նախընտրում եք: Նույն կերպ, երբ սկսում եք համակարգիչ օգտագործել, կարող եք օգտվել տարատեսակ ծրագրերից, որոնք հնարավորություն են տալիս տարբեր գործողություններ կատարել: Բառամշակման ծրագրով կարելի է փաստաթղթեր ստեղծել, իսկ աղյուսակաթերթային ծրագրով մաթեմատիկական հաշվարկներ կատարել: Հաղորդակցման ծրագրերի միջոցով հնարավոր է հաղորդակցվել հեռավոր վայրերում գտնվող մարդկանց հետ: Զվարճանքի ծրագրերով հնարավոր է կինոնկարներ դիտել, երաժշտություն ունկնդրել կամ խաղեր խաղալ:





Դասի նպատակները


Այս դասը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝

- պատկերացում կազմել և համեմատել տարբեր տեսակի համակարգիչների հատկությունները,
- բացատրել հիշողության դերը,
- բացատրել, թե ինչ է համակարգչի արդյունավետությունը և ինչպես է այն կապված դրա արտադրողականության հետ,
- նկարագրել արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված ծրագրերի տարբեր տեսակներն ու դրանց օգտագործման եղանակները,
- նկարագրել հաղորդակցման ծրագրերի տարբեր տեսակներն ու դրանց օգտագործման եղանակները,
- նկարագրել ուսումնական և զվարճանքի ծրագրերի օգտագործման եղանակները:

Ներկայումս շուկայում վաճառվում են տարբեր տեսակի համակարգիչներ: Ամենատարածված համակարգիչը *անձնական համակարգիչն (ԱՀ)* է, որը հիմնականում օգտագործվում է անհատների և փոքր ձեռնարկությունների կողմից: Անձնական համակարգիչը նախատեսված է միաժամանակ միայն մեկ մարդու կողմից օգտագործվելու համար: Անձնական համակարգիչն օգտագործվում է աշխատավայրում՝ փաստաթղթեր ստեղծելու, գործնական գրառումներ վարելու և այլ մարդկանց հետ հաղորդակցվելու համար: Դպրոցներում այն օգտագործվում է՝ դասավանդելու, Համացանցի միջոցով հետազոտություններ և առաջադրանքներ կատարելու համար: Անձնական համակարգչով կարելի է նաև խաղեր խաղալ, կինոնկարներ դիտել և երաժշտություն ունկնդրել: Անձնական համակարգիչները, կախված դրանց չափսից և օգտագործման նպատակից, լինում են չորս տեսակի՝ սեղանի, ծնկադիր, դյուրակիր և սալիկաձև:

Համակարգիչն ընտրելիս հաշվի էք այն գործողությունները, որոնք դուք ցանկանում էք, որ համակարգիչը կատարի: Օրինակ, եթե համակարգիչն օգտագործելու էք լուսանկարներ ձևափոխելու կամ բարդ խաղեր խաղալու համար, ապա անհրաժեշտ է արագագործ ԿՄՄ-ով և որակյալ ցուցադրիչի ադապտերով համակարգիչ:

Համակարգչի տեսակը	Նկարագրություն	
Սեղանի համակարգիչներ	<p>Սեղանի համակարգիչները կազմված են առանձին բաղադրիչներից, ինչպես օրինակ՝ ցուցարկիչը, ստեղնաշարը, համակարգչի կորպուսը և տպիչը: Սեղանի համակարգիչները շարժական չեն և սովորաբար դրվում են գրասեղանին կամ սեղանին: Սեղանի համակարգչի բաղադրիչները կարող են հեշտությամբ փոխարինվել կամ նորացվել:</p> <p>Սեղանի համակարգիչները սովորաբար ավելի մեծ ծավալի հիշողություն, ավելի տարողունակ կոշտ սկավառակ և ավելի մեծ ցուցարկիչ ունեն, քան ծնկադիր և այլ շարժական համակարգիչները: Սեղանի համակարգիչները կարող են անընդմեջ և երկար ժամանակ աշխատել:</p>	
Ծնկադիր համակարգիչներ	<p>Ծնկադիր համակարգիչները անձնական թեթև համակարգիչներ են: Ծնկադիր համակարգիչները չափսերով ավելի փոքր են սեղանի համակարգչից և նախատեսված են ճամփորդության համար: Ծնկադիր համակարգիչները նաև կոչվում են <i>նոթագրեր</i>:</p> <p>Ծնկադիր համակարգիչների հիմնական հատկությունն այն է, որ դրանք փոքր են ու շարժական: Ինչպես հուշում է դրա անվանումը, ծնկադիր համակարգչից կարելի է հեշտությամբ օգտվել՝ այն դնելով ծնկներիս: Սեղանի համակարգիչներն աշխատում են միայն էլեկտրականությամբ, մինչդեռ ծնկադիր համակարգիչները կարող են աշխատել էլեկտրականությամբ կամ վերալիցքավորվող մարտկոցներով: Այնուամենայնիվ, ծնկադիր համակարգիչները, սարքաշարի նույն կայանքների օգտագործման դեպքում, ավելի շատ հոսանք են ծախսում: Ծնկադիր համակարգիչները կատարում են նույն գործողությունները, ինչ սեղանի համակարգիչները, սակայն ծնկադիր համակարգիչները սովորաբար ավելի թանկ արժեն:</p>	

<p>Դյուրակիր համակարգիչներ</p>	<p>Դյուրակիր համակարգիչները սարքեր են, որոնք օգտագործվում են ամենօրյա հասուկ աշխատանքներ կատարելու, ինչպես օրինակ՝ անձնական տվյալներ վարելու համար: Դրանք ավելի փոքր են, քան ծնկադիրները, և ավելի քիչ հատկություններ ունեն, քան սեղանի համակարգիչները կամ ծնկադիրները: Դրանք կարող են կատարել բառամշակման հիմնական գործողություններ և հնարավորություն են տալիս օգտվել Համացանցից: Դյուրակիր համակարգիչների որոշ տեսակներ կարող են կատարել նաև բջջային հեռախոսի կամ թվային տեսախցիկի գործառույթներ:</p>	
<p>Սալիկաձև համակարգիչներ</p>	<p>Սալիկաձև համակարգիչները լիակատար գործառույթային համակարգիչներ են, որոնք հնարավորություն են տալիս ուղղակիորեն գրելու էկրանին՝ սալիկաձև համակարգչի համար նախատեսված գրիչով: Սալիկաձև համակարգչի համար նախատեսված գրիչը կարելի է օգտագործել նաև մկնիկի գործառույթներ իրականացնելու համար: Այսպիսով, սալիկաձև համակարգիչների համար ստեղծաշար կամ մկնիկ անհրաժեշտ չէ:</p>	

Երբ համակարգիչը գործողություն է կատարում, դրա համար անհրաժեշտ է տվյալները պահեստավորելու տարածք: Հիշողությունը սարք է, որտեղ կարելի է պահեստավորել և առբերել տեղեկություններ: Նախքան համակարգչի համար ծրագրաշար գնելը, անհրաժեշտ է իմանալ, թե արդյոք համակարգիչն ունի այդ ծրագրաշարը ճիշտ աշխատեցնելու բավարար հիշողություն: Համակարգչի հիշողությունը լինում է անկայուն կամ կայուն:

- **Անկայուն հիշողություն.** համակարգչի ժամանակավոր հիշողությունն է: Համակարգիչն անջատելուց հետո ժամանակավոր հիշողության մեջ պահեստավորված տվյալները ջնջվում են: Ընթացիկ մատչյալ հիշողությունը (ԸՄՀ) անկայուն հիշողության օրինակ է: ԸՄՀ-ն պահեստավորում է ծրագրային այնպիսի տեղեկություններ և տվյալներ, որոնք պետք է հասանելի լինեն կոնկրետ գործողություն կատարելու ժամանակ:
- **Կայուն հիշողություն.** այսպիսի հիշողության մեջ պահեստավորված տվյալները պահպանվում են համակարգիչն անջատելուց հետո: Կայուն հիշողության օրինակ է միայն կարդալու հիշողությունը (ՄԿՀ), որը պարունակում է համակարգչի աշխատանքի համար անհրաժեշտ մի շարք հրահանգներ, որոնք պետք է անփոփոխ մնան: Օրինակ՝ ՄԿՀ-ն պահեստավորում է հրամաններ, որոնք համակարգիչը միացնելու ժամանակ ստուգում են մայրական սալիկի, հիշողության, կոշտ սկավառակի և այլ բաղադրիչների աշխատանքը:





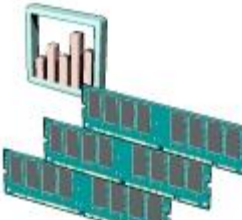
Համակարգչում ՄԿՀ-ն պահեստավորում է մշտական և անփոփոխ տեղեկություններ: Սակայն, այս տեղեկությունները երբեմն անհրաժեշտ է փոխել կամ արդիացնել: Այս նպատակով մշակվել է *ֆլեշ հիշողություն*: ՄԿՀ-ի նման, ֆլեշ հիշողությունը կարող է, համակարգիչն անջատելուց հետո, պահեստավորել տեղեկություններ, սակայն դրա առավելությունն այն է, որ կարելի է ջնջել կամ փոխել դրանում պահեստավորված տեղեկությունները:

Համակարգչում պահեստավորված տեղեկությունները ներքին մշակման համար ներկայացված են 0-ների և 1-երի տեսքով: Յուրաքանչյուր 0-ն կամ 1-ը կոչվում է *բիթ*: Ութ բիթերից կազմված համակցությունը կոչվում է *բայթ*: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացվում են պահեստավորման կամ հիշողության ծավալը չափելու տարբեր եզրեր:

Եզր	Նկարագրություն
Բիթ	Բիթը համակարգչում առկա տեղեկության ամենափոքր միավորն է: Մեկ բիթը կարող է ունենալ 0 կամ 1 արժեքներից միայն մեկը: Այդ երկուսից մեկը միշտ առկա է: Մեկ բիթը չի կարող պարունակել մեծ ծավալի կարևոր տեղեկություններ: Սակայն հնարավոր է ավելի մեծ ծավալի կարևոր տեղեկություններ ստանալ՝ հաջորդական բիթերն ավելի մեծ միավորների համակցելու միջոցով:
Բայթ	Բայթը որոշակի հաջորդականությամբ դասավորված ութ բիթերի համակցություն է: Յուրաքանչյուր հաջորդականությունն իրենից ներկայացնում է մեկ գրանշան, պատկերանշան, թվանիշ կամ տառ: Բայթն իրենից ներկայացնում է այն հիմնական միավորը,


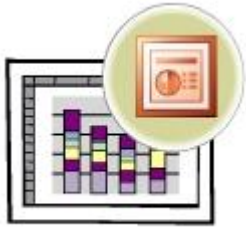
	որով չափում են պահեստավորման սարքի պահեստավորման տարողությունը:
Կիլոբայթ	Մեկ կիլոբայթը (կբ) հավասար է 1 024 բայթի: Համակարգչում պահեստավորվող օգտվողի տվյալների մեծ մասը, ինչպես օրինակ՝ էլ. փոստի հաղորդագրությունները կամ տեքստային նիշերը, զբաղեցնում են մի քանի կիլոբայթ պահեստային հիշողություն:
Մեգաբայթ	Մեկ մեգաբայթը (Մբ) հավասար է 1 024 կիլոբայթի: Մեկ Մբ-ում պարունակվող տեղեկությունների ծավալը մոտավորապես հավասար է մեկ դասագրքի բովանդակության ծավալին:
Գիգաբայթ	Մեկ գիգաբայթը (Գբ) հավասար է 1 024 Մբ-ի, որը մոտավորապես մեկ միլիարդ բայթ է: Ներկայումս համակարգիչների մեծ մասն ունի մեծ տարողության կոշտ սկավառակներ, որոնք չափվում են գիգաբայթերով: Գբ-ն ենթադրում է պահեստավորման մեծ տարողություն: Օրինակ՝ համակարգչում պահեստավորված տեսանյութը կարող է զբաղեցնել ավելի քան 1 Գբ հիշողություն:
Տերաբայթ	Մեկ տերաբայթը հավասար է 1 024 Գբ-ի կամ մոտ մեկ տրիլիոն բայթի: Մի քանի տերաբայթ հիշողության ծավալ ունեցող պահեստավորման սարքերը սովորաբար օգտագործվում են այն կազմակերպությունների կողմից, որոնց անհրաժեշտ է պահեստավորել տվյալների մեծ ծավալներ: Տերաբայթն այնքան մեծ ծավալ է, որ մի քանի տերաբայթ հիշողությունը կարող է պարունակել մեծ թվով գրքերի տեքստերին հավասար բովանդակություն:




Աշխատանքի, ինչպես նաև անձնական օգտագործման նպատակներով կարևոր է համակարգչի արդյունավետ աշխատանքը: Սակայն, համակարգչի արդյունավետությունը պայմանավորված չէ միայն մեկ գործոնով: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված են մի շարք կարևոր գործոններ, որոնք ազդեցություն ունեն համակարգչի ընդհանուր արդյունավետության վրա:

Գործոն	Նկարագրություն	
ԿՄՍ-ի արագությունը	ԿՄՍ-ն համակարգչի «ուղեղն» է, որի արագությունը համակարգչի ընդհանուր արդյունավետության վրա ազդեցություն ունեցող կարևոր գործոն է: ԿՄՍ-ի արագությունը ԿՄՍ-ին առաջադրված խնդրի, ինչպես օրինակ՝ դեպի ԸՄՀ կամ ԸՄՀ-ից տվյալների տեղափոխման կամ թվային հաշվարկի կատարման արագությունն է: Երկու համակարգչի առկայության դեպքում, որոնք, բացառությամբ ԿՄՍ-ի արագության, միանման են, առավել բարձր արագությամբ ԿՄՍ-ով համակարգիչն ավելի արագ կկատարի խնդիրը:	
Կոշտ սկավառակների գործոնը	Կոշտ սկավառակները տարբերվում են ըստ պահեստավորման տարողության, ինչպես նաև տվյալների պահեստավորման և առբերման արագության: Եթե տվյալների առբերումն արագ է կատարվում, համակարգչի համար ավելի քիչ ժամանակ կպահանջվի ծրագրեր մեկնարկելու կամ բեռնելու համար: Բացի այդ, կոշտ սկավառակի արագությունը և ծավալը կարևոր նշանակություն ունեն, երբ ծրագիրը պետք է մշակի մեծ ծավալով տվյալներ:	
ԸՄՀ	ԸՄՀ-ն համակարգչի ակտիվ հիշողությունն է: ԸՄՀ-ում պահեստավորված տվյալների առբերման արագությունը շատ բարձր է, այդ իսկ պատճառով համակարգիչն այն օգտագործում է՝ ընթացքում օգտագործվող տեղեկությունները պահեստավորելու նպատակով: Եթե ԸՄՀ-ի հիշողության ծավալը բավականաչափ մեծ է օգտագործվող բոլոր տեղեկությունները պահեստավորելու համար, համակարգիչը կարող է ավելի արագ աշխատել: ԸՄՀ-ի արագությունը և ԸՄՀ-ի ծավալը կարևոր գործոններ են անձնական համակարգչի արդյունավետության համար: Եթե համակարգիչը չունի բավականաչափ ծավալով ԸՄՀ, համակարգչի աշխատանքը դանդաղում է, կամ այն ճիշտ չի աշխատում:	

Տարատեսակ գործողություններ կատարելու համար կարող են օգտագործվել մի շարք համակարգչային ծրագրեր: Համակարգչային ծրագրերը կարելի է օգտագործել թվերի հետ աշխատելու, նամակներ կամ առաջարկություններ գրելու, գրառումներ վարելու, պատկերներ ստեղծելու և փոփոխելու, տեքստերը տեսանելի պատկերների փոխարկելու, ինչպես նաև ամսագրեր և բրոշյուրներ ստեղծելու համար:

Ստորև նշված աղյուսակում ներկայացված են տարբեր ծրագրեր և դրանց օգտագործման եղանակները:

Ծրագիր	Նկարագրություն	
<p>Բառամշակման և հրապարակման ծրագրեր</p>	<p>Տեքստային փաստաթղթեր ստեղծելու և փոփոխելու համար օգտագործվում են բառամշակման ծրագրեր: Տեքստը կարելի է մուտքագրել և փոփոխել, օգտագործել ուղղագրության ստուգիչը և ներկառուցված հումանիշարանը, ինչպես նաև ձևաչափել փաստաթուղթը: Այս ծրագրերի միջոցով կարելի է նաև ստեղծել անձնական և մասնագիտական փաստաթղթեր:</p> <p>Բառամշակման համար սովորաբար օգտագործվում է Word ծրագիրը:</p> <p>Հրապարակման ծրագրերն օգտագործվում են տեքստ և գծապատկերներ համակցելու նպատակով, որպեսզի ստեղծվեն այնպիսի փաստաթղթեր, ինչպիսիք են բրոշյուրները, շնորհավորական բացիկները, տարեկան զեկույցները, գրքերը կամ ամսագրերը: Նշված ծրագրերը նաև ներառում են բառամշակման և գծապատկերների հատկություններ, որոնք հնարավորություն են տալիս կատարելագործելու փաստաթղթի որոշակի հատվածներ:</p>	
<p>Ներկայացման ծրագրեր</p>	<p>Ներկայացման ծրագրերն օգտագործվում են տեղեկությունները սահիկների տեսքով ներկայացնելու համար: Այդ սահիկներին կարելի է ավելացնել ձայն և նկարներ՝ դրանք առավել գրավիչ և բովանդակալից դարձնելու համար:</p> <p>Ներկայացումներ պատրաստելու համար սովորաբար օգտագործվում է Microsoft Office PowerPoint® 2003 ծրագիրը:</p>	

<p>Աղյուսակաթերթային ծրագրեր</p>	<p>Աղյուսակաթերթային ծրագրերն օգտագործվում են՝ բյուջեներ ստեղծելու, հաշիվներ վարելու, մաթեմատիկական հաշվարկներ կատարելու, ինչպես նաև թվային տվյալները գծույթների և գծապատկերների փոխարկելու համար: Աղյուսակաթերթերը պահեստավորում են տեղեկությունները աղյուսակում, որտեղ արժեքները բաշխվում են տողերում և սյունակներում: Յուրաքանչյուր արժեք պահեստավորվում է վանդակում: Վանդակը տողի և սյունակի հատման հատվածն է:</p> <p>Microsoft Office Excel® 2003-ը աղյուսակաթերթային ծրագրի օրինակ է:</p>	
<p>Տվյալների շտեմարանի ծրագրեր</p>	<p>Կազմակերպված եղանակով տվյալները պահեստավորելու և կառավարելու համար օգտագործվում են տվյալների շտեմարանի ծրագրեր: Այս ծրագրերն օգտագործելով՝ կարելի է նաև տեսակավորել կամ որոնել տվյալների շտեմարանում պահեստավորված տեղեկությունները: Ավելին, պահեստավորված տվյալների հիման վրա կարելի է ստեղծել պարզ զեկույցներ: Օրինակ, հաճախորդների մասին մանրամասն տեղեկություններ պահելու, գույքացուցակներ ստեղծելու և վարելու, ինչպես նաև վաճառքներին հետևելու համար օգտագործվում է տվյալների շտեմարանի ծրագիր: Այնուհետև կարելի է ստեղծել վաճառքի կազմակերպմանը կամ հաճախորդների սպասարկման պլանավորմանն ուղղված զեկույցներ:</p> <p>Տվյալների շտեմարանի ծրագրի վառ օրինակ է Microsoft Office Access 2003-ը:</p>	
<p>Գծապատկերային ծրագրեր</p>	<p>Նկարելու և այդ նկարները ձևափոխելու համար կարելի օգտագործել գծապատկերային ծրագրեր: Այդ ծրագրերը կարող են նաև օգտագործվել լուսանկարների որակը բարելավելու համար:</p> <p>Microsoft Paint-ը գծապատկերային ծրագրի օրինակ է, որը նկարելու հնարավորություն է տալիս:</p>	

Ինչպես հեռախոսը կամ փոստն են օգտագործվում ընկերների և ընտանիքի անդամների հետ հաղորդակցվելիս, այնպես էլ համակարգիչը կարող է օգտագործվել մարդկանց հետ հաղորդակցվելու համար: Համակարգիչներում օգտագործվում են հաղորդակցման ծրագրեր կոչվող հատուկ ծրագրեր, որոնք հնարավորություն են տալիս թվային ձևաչափով ուղարկել և ստանալ հաղորդագրություններ:

Ստորև նշված աղյուսակում ներկայացված են հաղորդակցման տարբեր ծրագրեր և դրանց օգտագործման եղանակները:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:

Էլ. փոստով հաղորդագրություններ ուղարկելու համար օգտագործվող ծրագրեր



Էլ. փոստով հաղորդագրություններ ուղարկելը համակարգից օգտվողների միջև հաղորդագրությունների փոխանակումն է: Այս փոխանակումը կարող է տեղի ունենալ տվյալ տարածքում կամ երկրի մի մասից մյուսը: Օրվա ցանկացած ժամին մեկ կամ մի քանի անձանց կարելի է ուղարկել կամ նրանցից ստանալ էլ. հաղորդագրություններ:

Էլ. փոստով հաղորդագրություն ուղարկելը նման է հեռախոսագանգ կատարելուն. դրա համար անհրաժեշտ է ունենալ հեռախոսակապ և այն անձի հեռախոսահամարը, ում հետ դուք ցանկանում եք զրուցել:

Էլ. փոստով հաղորդագրություն ուղարկելու համար անհրաժեշտ է ունենալ Համացանցային կապ, ինչպես նաև էլ. փոստի հաշիվ: Համացանցային այս կապն ապահովվում է Համացանցային ծառայություն տրամադրողի կողմից (ՀՕՏ):

Էլ. փոստի հաշիվն ունի հետևյալ տեսքը՝ «username@example.com», որտեղ username-ը ձեր անունն է, @-ը «շնիկն» է, իսկ example.com-ը՝ տիրույթի անվանումը: Տիրույթի անվանումը նշվում է այն կազմակերպության անվանումը և տեսակը, որտեղ դուք ունեք էլեկտրոնային փոստի հաշիվ:

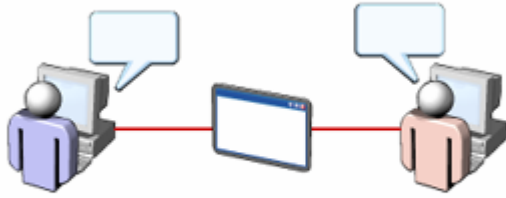
Էլ. փոստի հաշիվ ստեղծելուց հետո անհրաժեշտ է իմանալ այն անձի էլ. փոստի հաշիվը, ում ցանկանում եք էլ. փոստով նամակ ուղարկել:

Էլ. փոստով կարելի է ուղարկել տեքստ և նկարներ. սակայն դա պայմանավորված է մի շարք գործոններով, ինչպես օրինակ՝ ձեր կապի ծառայության որակից կամ ուղարկվող նկարի տեսակից:

Էլ. փոստով հաղորդագրություններ ուղարկելը և ստանալը արագ հաղորդակցման եղանակ է: Էլ. փոստով նամակ ուղարկելու և ստանալու համար պահանջվում է ընդամենը մի քանի վայրկյան: Դա նաև կախված է Համացանցային կապի արագությունից:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:

Զրուցելու համար նախատեսվող ծրագրեր



Հաղորդակցման մեկ այլ տեսակ տեղի է ունենում զրուցելու ծրագրերի միջոցով, որոնք անմիջապես հաղորդագրություններ ստանալու և ուղարկելու հնարավորություն են տալիս: Զրուցելու ծրագիրն օգտագործվում է միաժամանակ մի քանի անձանց հետ հաղորդակցվելու համար: Լայնորեն օգտագործվող հաղորդակցման ծրագիր է MSN® Messenger-ը:

Զրույցի ընթացքում հասցեատերն անմիջապես ստանում է ուղարկվող հաղորդագրությունները:

Զրույցի ծրագրի միջոցով կարելի է նաև խոսել այն անձի հետ, ում հետ զրուցում եք: Դա կոչվում է ձայնային զրույց:

Զրույցի մյուս տեսակը հնարավորություն է տալիս նաև տեսնելու այն անձին, ում հետ զրուցում եք: Այդ նպատակով կարելի է օգտագործել վեբխցիկ կոչվող սարքը:

Կարելի է նաև ուղարկել նկարներ և այլ նիշքեր MSN Messenger-ի միջոցով:

Պատկերացրեք մի իրավիճակ, երբ ցանկանում եք նոր լեզու սովորել, սակայն մոտակայքում չկան այնպիսի դպրոցներ, որտեղ ուսուցանում են այդ լեզուն: Ուսումնական ծրագրաշարի օգնությամբ կարելի է նոր լեզու սովորել: Ուսումնական ծրագրաշարերում հաճախ օգտագործվում են տեսալսողական հոլովակներ և խաղեր՝ ուսուցումն առավել արդյունավետ դարձնելու նպատակով:

Ուսումնական ծրագրաշարն օգտագործվում է դասասենյակներում, գրասենյակներում և տանը: Գոյություն ունեն տարբեր թեմաներով ուսումնական ծրագրաշարեր, որոնք նախատեսված են տարբեր տարիքային խմբերի համար: Օրինակ՝ Microsoft Encarta®-ն լայնորեն օգտագործվող թվային հանրագիտարան է, որը մատչելի է ՄՄ և ԹԲՄ սկավառակներով:

Համակարգիչները նաև կարող են օգտագործվել որպես զվարճանքի աղբյուր: Զվարճանքի համար նախատեսված ծրագրաշարերն օգտագործվում են՝ համակարգչով խաղեր խաղալու, երաժշտություն ունկնդրելու, երաժշտություն ձայնագրելու, նկարելու, ինչպես նաև կինոնկարներ դիտելու համար: Տեսանյութերի համար նախատեսվող ՄՄ-ները և ԹԲՄ-ները, որոնք կինոնկարներ և երաժշտական տեսանյութեր դիտելու, ինչպես նաև երաժշտություն ունկնդրելու հնարավորություն են տալիս, զվարճանքի համար նախատեսված ծրագրաշարի այն բոլոր օրինակներն են, որոնք օգտագործվում են ժամանցն անցկացնելու համար:



Հարց 1

Նշվածներից ո՞ր հատկություններն են բնորոշ ծնկադիրներին՝ սեղանի համակարգիչների հետ համեմատած:

Նշեք բոլոր ճիշտ պատասխանները:

<input type="checkbox"/>	Նույն սարքաշարի դեպքում դրանք սովորաբար ավելի թանկ արժեն:
<input type="checkbox"/>	Դրանք ավելի քիչ հոսանք են օգտագործում:
<input type="checkbox"/>	Դրանք հարմար են ճանապարհորդելիս:
<input type="checkbox"/>	Դրանք կարելի է հեշտությամբ նորացնել:

Հարց 2

ԸՄՏ-ին վերաբերող հետևյալ նախադասություններից որո՞նք են ճիշտ:

Նշեք բոլոր ճիշտ պատասխանները:

<input type="checkbox"/>	Դրա ծավալն ազդում է համակարգչի արդյունավետության վրա:
<input type="checkbox"/>	Դրանում առկա տվյալներն անփոփոխ են:
<input type="checkbox"/>	Հիշողության սարքի հետ համեմատած՝ այն տվյալների առբերման ավելի ցածր արագություն ունի:
<input type="checkbox"/>	Այն պահեստավորում է ակտիվ տվյալներ և ծրագրեր:

Հարց 3

Նշվածներից ո՞ր ծրագիրն է օգտագործվում անձնական և մասնագիտական փաստաթղթեր ստեղծելու համար:

Ընտրեք մեկ ճիշտ պատասխան:

<input type="checkbox"/>	Microsoft Office Word 2003
<input type="checkbox"/>	Microsoft Paint
<input type="checkbox"/>	Microsoft Office PowerPoint 2003
<input type="checkbox"/>	Microsoft Office Excel 2003

Նշում. Ճիշտ պատասխանները ներկայացված են հաջորդ էջում:

Պատասխան 1

Նշվածներից ո՞ր հատկություններն են բնորոշ ծնկադիրներին՝ սեղանի համակարգիչների հետ համեմատած:

Նշեք բոլոր ճիշտ պատասխանները:

- Նույն սարքաշարի դեպքում դրանք սովորաբար ավելի թանկ արժեն:
- Դրանք ավելի քիչ հոսանք են օգտագործում:
- Դրանք հարմար են ճանապարհորդելիս:
- Դրանք կարելի է հեշտությամբ նորացնել:

Պատասխան 2

ԸՄՀ-ին վերաբերող հետևյալ նախադասություններից որո՞նք են ճիշտ:

Նշեք բոլոր ճիշտ պատասխանները:

- Դրա ծավալն ազդում է համակարգչի արդյունավետության վրա:
- Դրանում առկա տվյալներն անփոփոխ են:
- Հիշողության սարքի հետ համեմատած՝ այն տվյալների առբերման ավելի ցածր արագություն ունի:
- Այն պահեստավորում է ակտիվ տվյալներ և ծրագրեր:

Պատասխան 3

Նշվածներից ո՞ր ծրագիրն է օգտագործվում անձնական և մասնագիտական փաստաթղթեր ստեղծելու համար:







Ընտրեք մեկ ճիշտ պատասխան:

- Microsoft Office Word 2003
- Microsoft Paint
- Microsoft Office PowerPoint 2003
- Microsoft Office Excel 2003

Դաս 4

Համակարգչի գործավար համակարգերը

Դասի բովանդակությունը

	Գործավար համակարգեր. ներածություն
	Windows օգտվողի միջերես
	Windows միջավայրում գործող ծրագրերով աշխատելը
	Նիշքերի և պանակների կառավարում
	Նիշքերի հետ կապված հիմնական գործողությունների կատարում
	Բնքնաստուգում

Դասի ներածություն

Գործավար համակարգը համակարգչում գործող ամենակարևոր ծրագիրն է: Գործավար համակարգն իրականացնում է չորս հիմնական գործառույթ: Այն կառավարում և հսկում է համակարգչին կապակցված սարքաշարը, հնարավորություն է տալիս համակարգչում արդեն իսկ աշխատող այլ ծրագրերին օգտվել սարքաշարից, օգտագործվում է համակարգչում գտնվող նիշքերը և պանակները կազմակերպելու և կառավարելու համար, ինչպես նաև ապահովում է օգտվողի միջերես, որը հնարավորություն է տալիս փոխազդելու սարքաշարի, գործավար համակարգի և այլ ծրագրերի հետ:

Գործավար համակարգի օրինակ է Windows XP-ն:



Դասի նպատակները



Այս դասը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝



- բացատրել գործավար համակարգի ընդհանուր գործառույթները,
- պատկերացում կազմել Windows XP օգտվողի միջերեսի հիմնական բաղադրիչների մասին,
- ծրագրերում աշխատելիս օգտագործել Windows XP օգտվողի միջերեսը,
- կառավարել նիշքեր և պանակներ Microsoft® Windows® Explorer-ում,
- կատարել նիշքերի հետ կապված հիմնական գործողություններ:

Գործավար համակարգը հսկում է, թե ինչպես են ծրագրերն աշխատում միմյանց հետ և փոխազդում համակարգչի սարքաշարի հետ: Այն նաև ստեղծում է նիշքային համակարգը, որը որոշում է, թե ինչպես են տվյալները պահեստավորվում պահեստավորման սարքում:

Գործավար համակարգի աշխատանքի արդյունավետությունը կախված է այն բանից, թե գործավար համակարգը միաժամանակ քանի բիթ կարող է փոխանցել: Նախկինում գործավար համակարգերը միաժամանակ կարող էին փոխանցել տվյալների ընդամենը 8 բիթ և կոչվում էին 8-բիթանոց գործավար համակարգեր: Այնուհետև, ՕԳՄ միջավայրի ներմուծմամբ մշակվեցին 16-բիթանոց գործավար համակարգեր: Ներկայումս Windows XP-ի նման գործավար համակարգերը 32-բիթանոց գործավար համակարգեր են: Նորագույն գործավար համակարգերը, ինչպես օրինակ Microsoft® Windows® XP Professional x64 հրատարակությունը, կարող են միաժամանակ փոխանցել մինչև 64 բիթ, ինչը թույլ է տալիս զգալիորեն արագացնել ծրագրերի աշխատանքը:

Windows XP-ի նման գործավար համակարգն ունի այնպիսի ՕԳՄ, որն ավելի է հեշտացնում համակարգչին հրահանգներ տալու գործընթացը: Հետևյալ աղյուսակում նկարագրված են գործավար համակարգի գործառույթները:

Գործառույթներ	Նկարագրություն	
<p>Օգտվողի միջերեսի ապահովում</p>	<p>Գործավար համակարգերից շատերն ունեն տեսանելի տարրեր, ինչպես օրինակ՝ պատկերակներ և ցանկեր, որոնք հնարավորություն են տալիս փոխազդելու համակարգչի հետ: Մկնիկով կարող եք ընտրել պատկերակներ և հրահանգներ տալ: Օրինակ՝ երկկտտացնելով նիշքի վրա՝ կարող եք համապատասխան ծրագրի միջոցով բացել այն:</p>	
<p>Համակարգը կազմաձևելու օժանդակ ծրագրերի ապահովում</p>	<p>ՕԳՄ-ի հիման վրա աշխատող գործավար համակարգն ունի հեշտ օգտագործվող օժանդակ ծրագրեր, որոնք օգնում են համակարգիչը կազմաձևելու գործում: Այս օժանդակ ծրագրերը փոքր ծրագրեր են, որոնք օգնում են կատարել որոշակի գործառույթներ, օրինակ՝ միանալ ցանցին, կառավարել ռեսուրսները և համակարգչում ավելացնել նոր ծրագրեր: Օրինակ՝ Windows XP-ն ունի պահուստավորման ծրագիր՝ կարևոր տվյալներ պահելու համար: Բացի այդ, այն ունի հեշտ օգտագործվող տեղակայման մոգ, որը թույլ է տալիս տեղադրել սարքաշար կամ ծրագրաշար կամ միանալ այլ համակարգիչների:</p>	

<p>Համակարգչի ռեսուրսների կառավարման գործում օգնություն</p>	<p>Գործավար համակարգը հնարավորություն է տալիս կառավարել սարքաշարը: Ծրագրերը հաղորդակցվում են գործավար համակարգի հետ՝ պահանջվող սարքաշարի, ինչպես օրինակ՝ ԿՄՄ-ի հետ աշխատելու համար՝ համապատասխան խնդիրը կատարելու նպատակով:</p>	
<p>Օգնում է պաշտպանել տվյալները՝ հսկելով օգտվողի մուտքը համակարգիչ</p>	<p>Գործավար համակարգը հնարավորություն է տալիս պաշտպանելու տվյալները: Այն օգնում է հատկորոշել իսկորոշման և թույլտվության իրավունքները՝ հսկելու մուտքը ձեր համակարգիչ և դրա ռեսուրսներ:</p> <p><i>Իսկորոշումն</i> այն գործընթացն է, որով համակարգչի համակարգով վավերացվում է օգտվողի մուտքագրման տեղեկությունը: Գործավար համակարգը հնարավորություն է տալիս ստեղծելու օգտվողի անուն և գաղտնաբառ, որպեսզի միայն այն օգտվողները, որոնք գիտեն օգտվողի անունը և գաղտնաբառը, կարողանան մուտք գործել համակարգչի ռեսուրսներ:</p> <p>Ավելին, յուրաքանչյուր օգտվողի անվանը կարելի է հատուկ թույլտվություններ համակցել: Դա կոչվում է <i>թույլտվություն</i>: Օրինակ՝ դուք կարող եք կանխել, որ օգտվողները ձեր համակարգչի միջոցով փաստաթղթեր տպեն:</p>	



Windows XP–ն ունի այնպիսի ՕԳՄ, որի մի շարք բաղադրիչներ հնարավորություն են տալիս փոխազդելու համակարգչի հետ: Ստորև ներկայացվածը Windows օգտվողի միջերեսի բաղադրիչներն են:

Աշխատանքային սեղան

Աշխատանքային սեղանը էկրանին տեղակայված աշխատանքային տարածք է, որտեղ օգտագործվում է ցանկերի և պատկերակների համակցություն: Աշխատանքային սեղանը ներառում է հետևյալ բաղադրիչները՝

- **Պատտառը** էկրանի հետին պլանում տեղակայված նախշ է կամ նկար, որը կարելի է ընտրել: Այն կարելի է համեմատել սեղանին փռված սփռոցի հետ:
- **Պատկերակը** որևէ առարկա ներկայացնելու համար էկրանին ցուցադրված փոքր պատկեր է: Պատկերակներն օգնում են կատարել համակարգչային որոշակի գործողություններ, որոնց կատարման համար պարտադիր չէ հրամանները հիշել կամ մուտքագրել դրանք: Օրինակ՝ կտտացնելով նիշքի պատկերակին՝ կարող եք համապատասխան ծրագրի միջոցով բացել այն:

Խնդրագոտի

Խնդրագոտին ուղղանկյունաձև գոտի է, որը սովորաբար տեղակայված է էկրանի ստորին հատվածում: Խնդրագոտին կարելի է օգտագործել՝ համակարգչում արդեն իսկ աշխատող ծրագիրն ընտրելու համար: Խնդրագոտին ցուցադրում է ծրագրերը խնդրագոտու կոճակների տեսքով: Գծապատկերում խնդրագոտու վրա ցուցադրված ծրագիրը Word–ն է:

Ծանուցման տարածք

Եթե խնդրագոտին տեղակայված է էկրանի ստորին հատվածում, ապա ծանուցման տարածքը տեղակայված է խնդրագոտու աջ կողմում: Ծանուցման տարածքում ցուցադրվում է ժամանակը, ձայնի կարգավորման պատկերակը և համակարգչում արդեն իսկ աշխատող մի շարք ծրագրերի պատկերակները: Օրինակ՝ տպիչի կարճատ պատկերակը հայտնվում է տպիչով փաստաթուղթը տպելու հրաման տալուց հետո և անհետանում տպելն ավարտելուց հետո:

Մեկնարկ

Windows XP–ում Մեկնարկ կոճակը սեղմելուց հետո բացվում է Մեկնարկային ցանկը: Մեկնարկային ցանկից կարելի է օգտագործել հրամանները՝ ծրագիրը մեկնարկելու կամ համակարգիչը վերամեկնարկելու, կամ անջատելու համար: Մեկնարկային ցանկում սովորաբար ցուցադրված են հետևյալ հրամանները:

- **Իմ փաստաթղթերը.** Մեկնարկային ցանկում **Իմ փաստաթղթերը** պանակին կտտացնելով՝ Իմ փաստաթղթերը պանակի պարունակությունը հայտնվում է պատուհան կոչվող ուղղանկյունաձև տարածքում: Այդ պատուհանում ցուցադրվում է երկու առանձին պանակ՝ Իմ նկարները և Իմ երաժշտությունը: Իմ փաստաթղթերը պանակում կարելի է օգտագործել փաստաթղթեր համօգտագործելու, ինչպես նաև անձնական փաստաթղթերը պահելու համար:
- **Իմ համակարգիչը.** Մեկնարկային ցանկում **Իմ համակարգիչը** պանակին կտտացնելով՝ պատուհանում հայտնվում է ճկուն սկավառակի, կոշտ սկավառակի, ՄՍ սարքատարի և ցանցի սարքատարի պարունակությունը: Նիշքեր և պանակներ որոնելու կամ բացելու համար Իմ համակարգիչը պատուհանում կարելի է օգտագործել պատկերակներ և ցանկեր:
- **Իմ ցանցատեղերը.** Մեկնարկային ցանկում **Իմ ցանցատեղերը** տարրին կտտացնելով՝ հայտնվում է Իմ ցանցատեղերը պատուհանը: Այնտեղ կարելի է տեսնել համօգտագործվող

«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

բոլոր համակարգիչները և այն ցանցում առկա մյուս ռեսուրսները, որին կապակցված է համակարգիչը:

- **Կառավար վահանակ.** Մեկնարկային ցանկում **Կառավար վահանակ** տարրին կտտացնելով՝ հայտնվում է Կառավար վահանակ պատուհանը: Այն հնարավորություն է տալիս կարգավորելու գործավար համակարգին կամ սարքաշարին առնչվող տարբեր ասպեկտները, ինչպես օրինակ՝ համակարգի ժամն ու ամսաթիվը կայելը, ծրագրեր ավելացնելը և հեռացնելը, սարքաշարը և ծրագրաշարը խափանաշտկելը և ստեղնաշարի առանձնահատկությունները կայելը:
- **Տպիչներ և հեռապատճեններ.** Մեկնարկային ցանկում **Տպիչներ և հեռապատճեններ** տարրին կտտացնելով՝ հայտնվում է Տպիչներ և հեռապատճեններ պատուհանը: Այն հնարավորություն է տալիս տեղադրելու և համօգտագործելու տպման ռեսուրսները: Տպիչը տեղադրելուց հետո համակարգչից հնարավոր է փաստաթղթեր տպել:
- **Օգնություն և աջակցում.** Մեկնարկային ցանկում **Օգնություն և աջակցում** տարրին կտտացնելով՝ հայտնվում է Օգնության և աջակցման կենտրոն պատուհանը: Գործավար համակարգի վերաբերյալ հարցեր ունենալու դեպքում կարելի է օգտվել Մայքրոսոֆթի Օգնության և աջակցման կենտրոնից: Այն համապարփակ ռեսուրս է, որը հնարավորություն է տալիս ուսումնասիրելու Windows XP-ն: Կարելի է օգտագործել Որոնում կամ Ցուցակ հատկությունը՝ դիտելու Windows-ի օգնության բոլոր ռեսուրսները՝ ներառյալ Համացանցում հասանելի ռեսուրսները:
- **Որոնում.** Մեկնարկային ցանկում **Որոնում** տարրին **կտտացնելով**՝ հայտնվում է Որոնում պատուհանը: Այն համակարգչում նիշք կամ պանակ որոնելու հնարավորություն է տալիս: Բացի այդ, ցանցի ներսում այլ համակարգիչներ մուտք գործելու թույլտվություն ունենալու դեպքում հնարավոր է նիշքեր որոնել այդ համակարգիչներում:
- **Աշխատեցնել.** հնարավորություն է տալիս մեկնարկել ծրագրերը:



Windows XP-ում պատուհանը էկրանին տեղակայված ուղղանկյունաձև տարածք է, որտեղ ցուցադրվում է ծրագիրը: Յուրաքանչյուր ծրագիր ունի առանձին պատուհան:

Ստորև նշված ցուցադրման միջոցով նկարագրվում է Windows միջավայրում գործող ծրագրերով աշխատելու եղանակը:

Ստորև նշված աղյուսակում ներկայացված են առցանց ցուցադրման քայլերը և վերարտադրությունը:

Քայլերի ցանկ

1	Ցուցադրում. Windows միջավայրում գործող ծրագրերով աշխատելը
2	Կտտացրեք Մեկնարկին , նշեք Բոլոր ծրագրերը , այնուհետև նշեք Պիտույքները և վերջում կտտացրեք Paint -ին:
3	Նշեք անվանագոտին:
4	Microsoft Paint-ի պատուհանը տեղափոխելու համար անհրաժեշտ է քաշել անվանագոտին:
5	Նշեք ցանկագոտին:
6	Նշեք գործիքագոտին:
7	Քաշեք հորիզոնական ոլորատուփը, այնուհետև ուղղահայաց ոլորատուփը:
8	Պատուհանը փոքրացնելու համար կտտացրեք Փոքրացնել կոճակին:
9	Microsoft Paint պատուհանը դիտելու համար խնդրագոտու վրա կտտացրեք Microsoft Paint կոճակին:
10	Պատուհանը մեծացնելու համար կտտացրեք Մեծացնել կոճակին:
11	Իր նախկին չափին և դիրքին պատուհանը վերադարձնելու համար կտտացրեք Վերականգնել կոճակին:
12	Տեղափոխեք մկնիկի ցուցիչը Microsoft Paint պատուհանի անկյուն մինչև մկնիկի ցուցիչը վերածվի երկուղի սլաքի: Պատուհանը չափափոխելու համար քաշեք երկուղի սլաքը:

«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

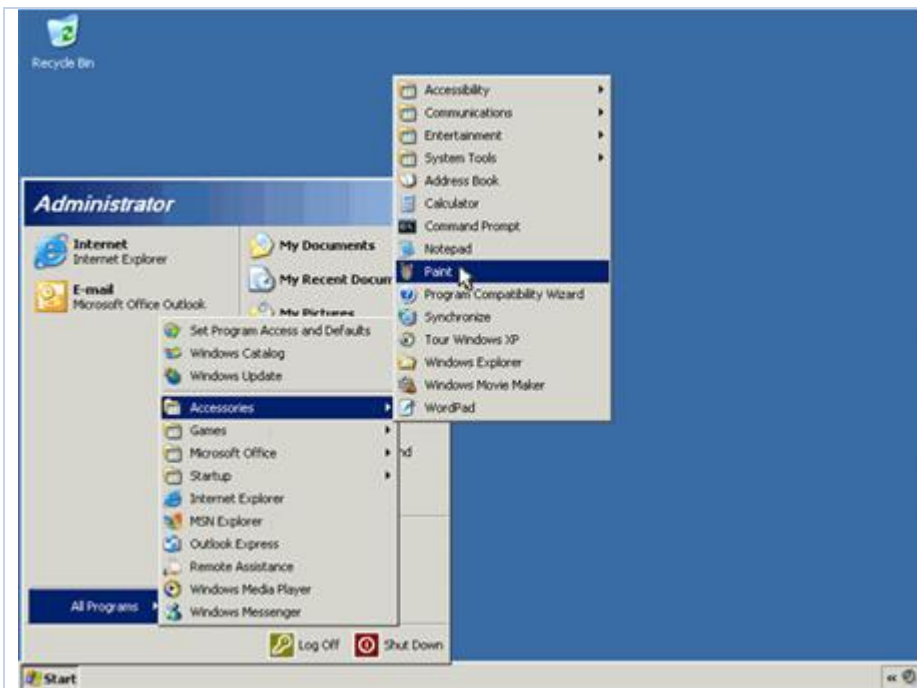
13 Microsoft Paint պատուհանի վրա կտտացրեք **Փակել** կոճակին:

Վերատարություն

Working with Windows-Based Programs

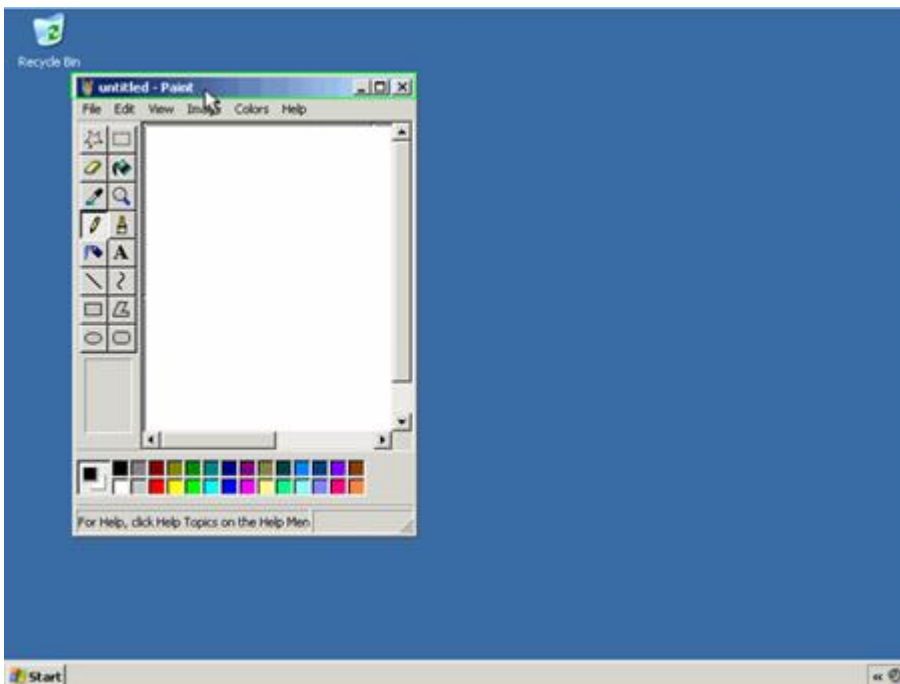
Demonstration Overview

Erik Andersen is a novice at using computers. He wants to work with applications in Windows.

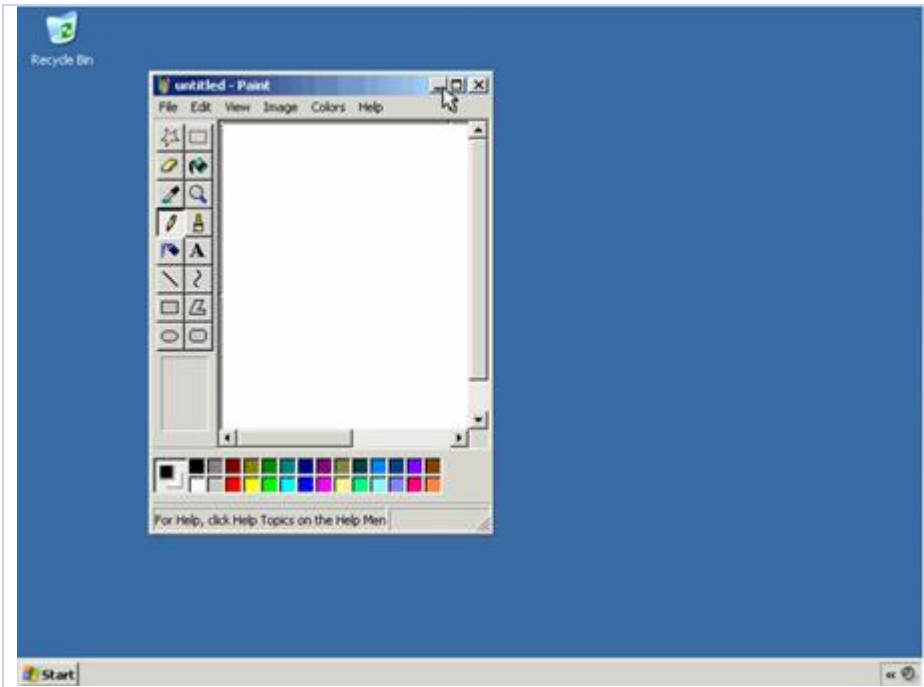


Windows միջերեսն ապահովում է ցանկերի և պատկերակների համակցություն, որոնք հնարավորություն են տալիս փոխադրել համակարգչի հետ: Մկնիկով կարելի է ընտրումներ կատարել և հրամաններ տալ, ինչպես օրինակ՝ ծրագիր բացել: Լայնորեն օգտագործվող ծրագրի օրինակ է Microsoft Paint-ը:

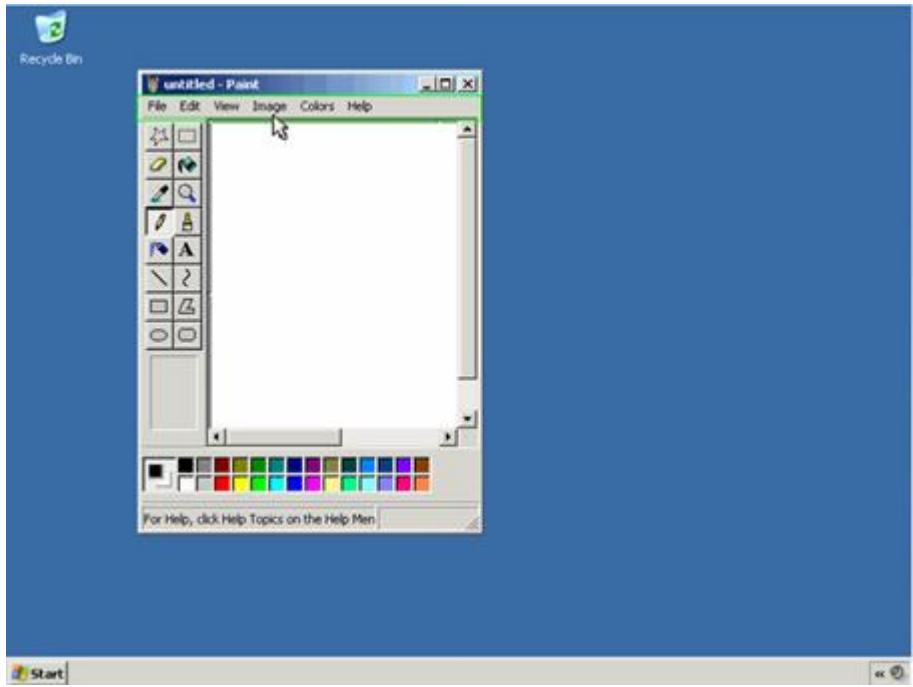
Microsoft Paint ծրագիրը կարելի է բացել Պիտույքներ ցանկից: Microsoft Paint ծրագիրը ցուցադրվում է պատուհանում:



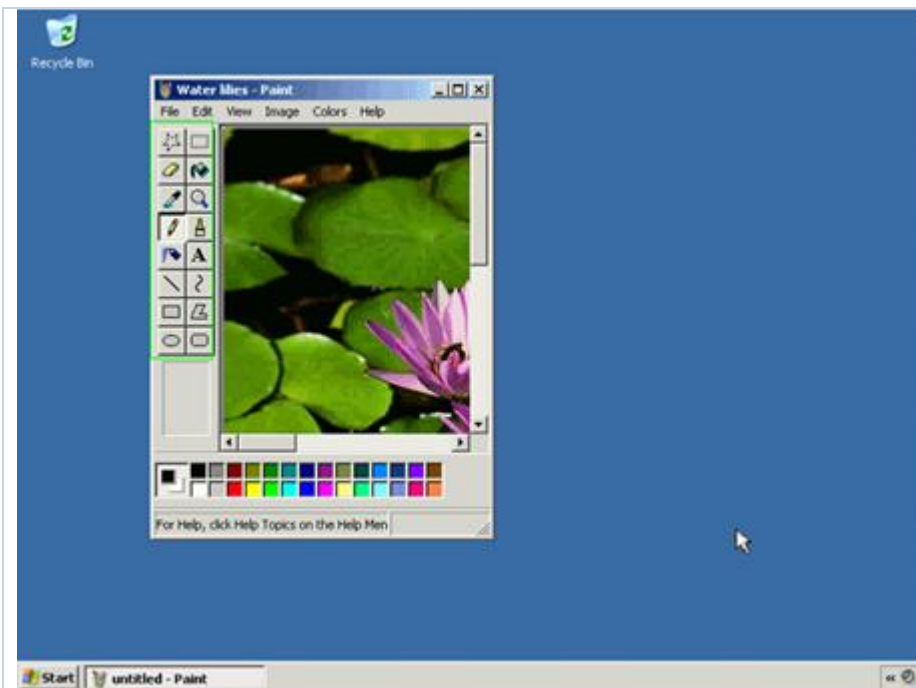
Պատուհանը բաղկացած է մի քանի մասից, ինչը հեշտացնում է դրա արտաքին տեսքը և աշխատանքը կարգավորելու գործընթացը: Այն ունի անվանագոտի, որտեղ նշված է պատուհանի անվանումը:



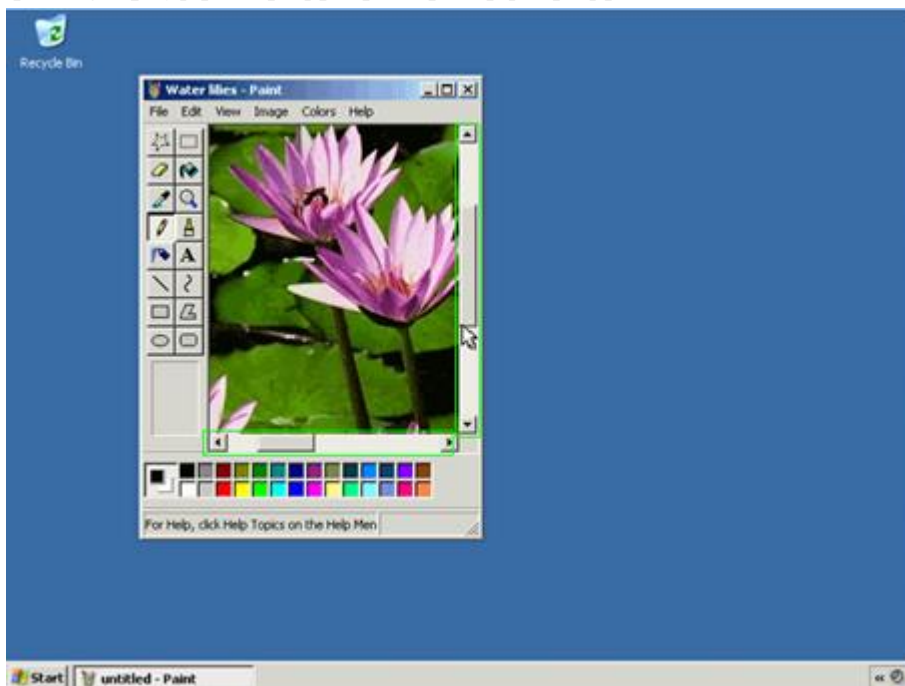
Անվանագոտին կարելի է օգտագործել պատուհանը էկրանի ցանկացած մաս քաշելու համար: Պատուհանն անհրաժեշտ մասում տեղադրելուց հետո անհրաժեշտ է թողնել մկնիկի կոճակը:



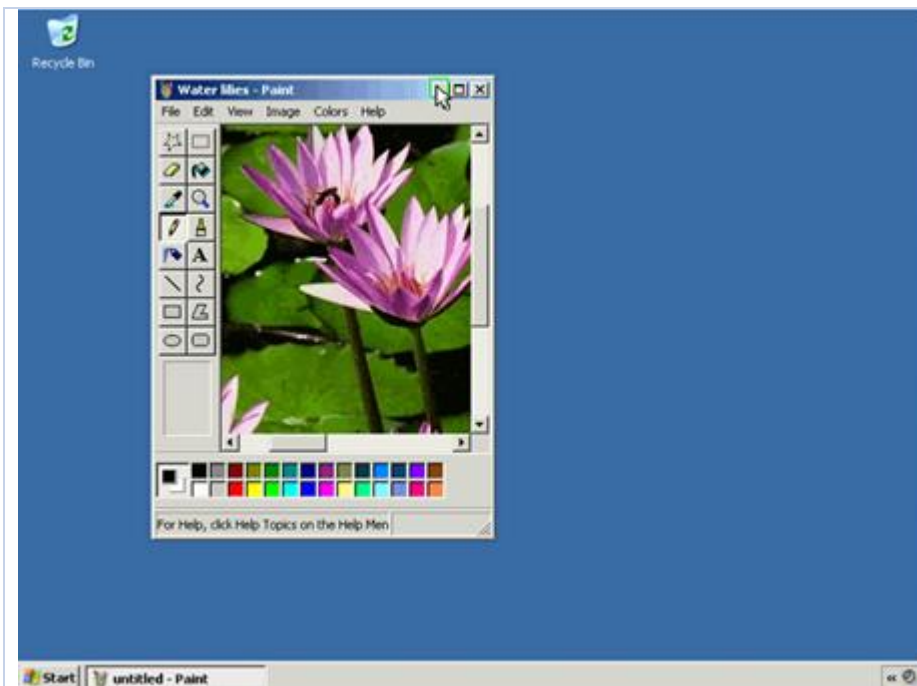
Պատուհանն ունի ցանկագոտի: Ցանկագոտին սովորաբար վերին հատվածում գտնվող ուղղանկյունաձև գոտի է, որտեղ կարելի է ցանկեր ընտրել: Այս ցանկերն ընդգրկում են բազմաթիվ հրամաններ՝ ծրագրում տարբեր գործառույթներ կատարելու համար: Օրինակ՝ Նիշք ցանկում կտտացնելով հրամաններին՝ կարելի նիշք պահել կամ բացել:



Գործիքագոտին կարող է ունենալ էկրանին տեղակայված կոճակների կամ պատկերակների հորիզոնական կամ ուղղահայաց կապանի տեսք: Ծրագրին հրամաններ տալու համար կարելի է կտտացնել այդ կոճակներին կամ պատկերակներին:



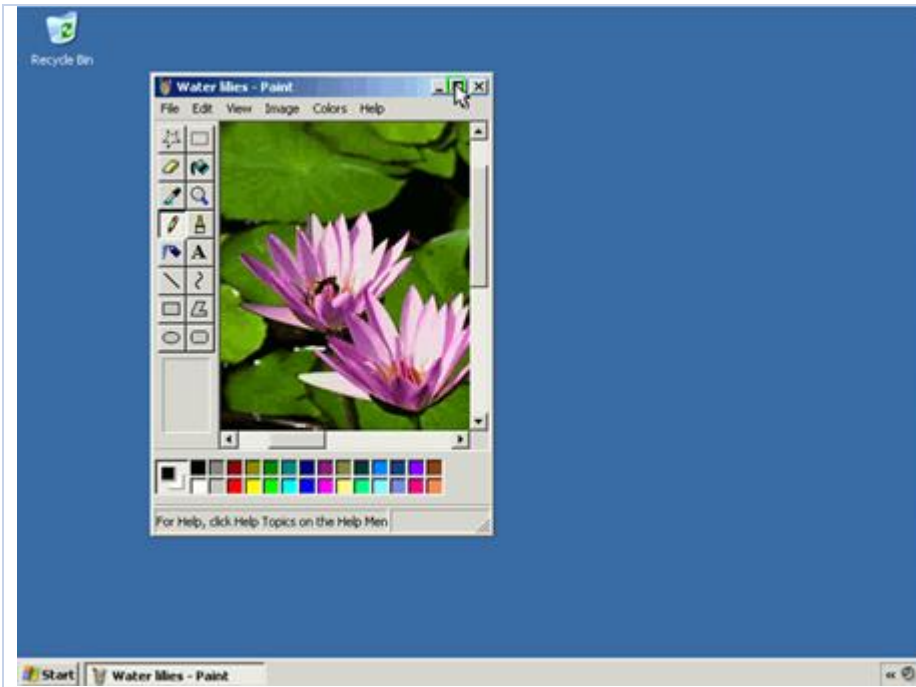
Ծրագրի պատուհանում տեղաշարժվելու համար կարելի է քաշել ոլորատուփեր: Այդ ոլորատուփերը գտնվում են ոլորագոտում, որը պատուհանի ներսում կարող է ունենալ հորիզոնական և ուղղահայաց տեսք:



Էկրանից պատուհանը հեռացնելու և խնդրագոտու վրա որպես կոճակ ծրագիրը ցուցադրելու համար կարելի է կտտացնել Փոքրացնել կոճակին:



Microsoft Paint պատուհանը դիտելու համար խնդրագոտու վրա կարելի է կտտացնել Microsoft Paint կոճակին:



Ամբողջ էկրանի չափով պատուհանն ընդլայնելու համար կարելի է կտտացնել Մեծացնել կոճակին: Այդ դեպքում կարելի է ավելի լավ դիտել փաստաթուղթը:



Պատուհանը մեծացնելուց հետո Մեծացնել կոճակը վերածվում է Վերականգնել կոճակի: Պատուհանն իր նախկին չափին և դիրքին վերադարձնելու համար կարելի է կտտացնել Վերականգնել կոճակին:



Գարելի է չափափոխել պատուհանը՝ մկնիկի ցուցիչը պատուհանի անկյուն տեղափոխելով: Մկնիկի ցուցիչը կփոխի իր ձևը՝ դառնալով երկուդի սլաք: Այնուհետև կարելի չափափոխել պատուհանը՝ քաշելով ցուցիչը: Կարևոր է իմանալ, որ մեծացված պատուհանը չի կարող չափափոխվել:



Փակել կոճակին կտտացնելով՝ դադարեցվում է պատուհանում աշխատող ծրագիրը: Այս ցուցադրման միջոցով պատկերացում կազմեցիք պատուհանի տարբեր մասերի վերաբերյալ:



Պատկերացրեք, որ ունեք սեփական գրախանութ: Այն արդյունավետ կերպով կառավարելու համար անհրաժեշտ է նախ և առաջ դասակարգել գրքերը ըստ թեմաների, օրինակ՝ կառավարմանն առնչվող կամ գեղարվեստական գրքեր: Այնուհետև կարելի է դասավորել այդ գրքերը դարակի տարբեր հատվածներում: Յուրաքանչյուր հատվածին անհրաժեշտ է տալ համապատասխան անվանում՝ գիրքն ավելի հեշտ տեղորոշելու համար: Նմանապես, Windows գործավար համակարգում համապատասխան պանակներում նիշքերը դասավորելու համար օգտագործվում է Windows Explorer-ը: Windows Explorer-ը ծրագիր է, որը հնարավորություն է տալիս տեղորոշելու և բացելու նիշքերն ու պանակները:

Windows Explorer պատուհանը հաճախ բաժանվում է երկու հատվածի, որոնք կոչվում են փեղկեր: Չախ կողմի փեղկը, որը կոչվում է Պանակների փեղկ, ցուցադրում է համակարգչի սարքատարների և պանակների կառուցվածքը: Պանակը ՕԳՄ միջերեսում գտնվող ծրագրերի և նիշքերի զետեղարան է: Այն ներկայացված է որպես էկրանին նիշքի պանակի տեսքով պատկերակ: Այն կարող է պարունակել նիշքեր և լրացուցիչ պանակներ: Աջ կողմում գտնվող փեղկը կոչվում է մանրամասների փեղկ: Այն ցուցադրում է սարքատարի կամ պանակի պարունակությունը: Մանրամասների փեղկում պանակների բովանդակությունը դիտելու համար կարելի է ընտրել դրանք Պանակների փեղկում ցուցադրված ցանկից:

Այս վարժությունում կուսումնասիրեք, թե ինչպես են կառավարվում նիշքերը և պանակները Windows Explorer-ի միջոցով:

Ստորև նշված աղյուսակում տրված են առցանց նմանակման քայլերը:

Քայլ 1

Բացվել է **Մեկնարկային** ցանկը: Windows Explorer-ը բացելու համար նշեք **Բոլոր ծրագրերը**, այնուհետև **Պիտույքները** և վերջապես կտտացրեք **Windows Explorer** տարրին:

Քայլ 2

Պանակն ընդլայնելու համար կտտացրեք **«Գործունեություն»** պանակի կողքին գտնվող գումարածի նշանին:

Քայլ 3

Պանակը կարող է պարունակել նիշքեր և ենթապանակներ: Պանակի պարունակությունը դիտելու համար Պանակների փեղկում կտտացրեք **«Արձակուրդ»** պանակին:

Քայլ 4

Պանակի պարունակության մանրամասն տեղեկությունները դիտելու համար, ինչպես օրինակ՝ անվանումը, ծավալը, տեսակը և փոփոխված ամսաթիվը, կտտացրեք **Դիտել** կոճակին և այնուհետև կտտացրեք **Մանրամասներ** պանակին:

Քայլ 5

Կտտացրեք **Նիշք** հրամանին, նշեք **Նոր** հրամանը, այնուհետև կտտացրեք **Պանակ** հրամանին:

Քայլ 6

Նոր պանակին նկարագրող անվանում տալու համար սեղմեք SPACEBAR-ը՝ պանակի անվանումը տպելու համար և այնուհետև սեղմեք ENTER-ը:

Քայլ 7

Պանակը վերանվանելու համար կտտացրեք **«Գործունեություն»** պանակին:

Քայլ 8

Կտտացրեք **Նիշք** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Վերանվանել** հրամանին:

Քայլ 9

Նոր անվանումը նշելու համար սեղմեք SPACEBAR-ը՝ պանակի անվանումը տպելու համար և այնուհետև սեղմեք ENTER-ը:

Քայլ 10

Նիշքը այլ տեղ տեղափոխելու համար կտտացրեք **«Ապահովագրական գործակալություն»** նիշքին:

Քայլ 11

Կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Կտրել** հրամանին:

Քայլ 12

Որպես նպատակակետ պանակ «Իրավական» պանակն ընտրելու համար Պանակների փեղկում կտտացրեք **«Իրավական»** պանակին:

Քայլ 13

Նիշքը տեղափոխելու համար կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Դնել** հրամանին:

Քայլ 14

Համոզվելու համար, որ «Ապահովագրական գործակալություն» նիշքը տեղափոխվել է, կտտացրեք **«Կամավոր աշխատանք»** պանակին:

Քայլ 15

Նիշքը պատճենելու համար կտտացրեք **«Նշումներ»** նիշքին:

Քայլ 16

Կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Պատճենել** հրամանին:

Քայլ 17

Որպես նպատակակետ պանակ «Հիշեցումներ» պանակն ընտրելու համար կտտացրեք **«Հիշեցումներ»** պանակին:

Քայլ 18

Նիշքը պատճենելու համար կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Դնել** հրամանին:

Քայլ 19

«Կամավոր աշխատանք» պանակից «Այգիների վերաբերյալ զեկույց» նիշքը ջնջելու համար Պանակներ պատուհանում կտտացրեք **«Կամավոր աշխատանք»** պանակին:

Քայլ 20

Պանակից նիշքը ջնջելու համար կտտացրեք **«Այգիների վերաբերյալ զեկույց»** նիշքը, կտտացրեք **Նիշք** հրամանին և այնուհետև կտտացրեք **Ջնջել** հրամանին:

Քայլ 21

Հաստատելու համար, որ նիշքը ցանկանում էք ուղարկել Աղբաման՝ **Հաստատել նիշքի ջնջումը** տուփում կտտացրեք **Այո** հրամանին:



Յուրաքանչյուր նիշք ունի համակցված ձևաչափ, որով սահմանվում է տվյալները նիշքում պահեստավորելու եղանակը: Նիշքի ձևաչափը նույնացվում է նիշքի անվանը հաջորդող կետով, որին հաջորդում է երեք կամ չորս տառ: Ստորև ներկայացվածները լայնորեն օգտագործվող նիշքի ձևաչափերից մի քանիսն են:

- Word փաստաթղթեր (.doc)
- Պատկերներ (.gif and .jpg)
- Կատարելի ծրագրեր (.exe)
- Մուլտիմեդիա նիշքեր (.wma և այլ)

Նիշքը բացելիս գործավար համակարգն ընտրում է համապատասխան ծրագիր՝ նիշքի ձևաչափի վրա հիմնված նիշքի պարունակությունը ցուցադրելու համար: Օրինակ՝ Word փաստաթուղթ՝ բացելիս գործավար համակարգը բացում է բառամշակիչ ծրագիրը, ինչպես օրինակ՝ Word ծրագիրը՝ փաստաթղթի պարունակությունը ցուցադրելու համար:

Նիշքերի հետ կապված հիմնական գործողությունների կատարման եղանակը հասկանալու համար պատկերացրեք հետևյալ իրավիճակը: Դուք ցանկանում եք ստեղծել փաստաթուղթ՝ օգտագործելով WordPad–ը: Դեռ ծանոթ չեք նիշքերի գաղափարին և ցանկանում եք ստեղծել ու պահել նիշքը կոնկրետ տեղում: Նաև ցանկանում եք իմանալ, թե ինչպես բացել և ջնջել գոյություն ունեցող նիշքը:

Այս վարժությունում կուսումնասիրեք նիշքերի հետ կապված հիմնական գործողություններ կատարելու եղանակը:

Ստորև նշված աղյուսակում տրված են առցանց նմանակման քայլերը:

Քայլ 1

Բացվել է **Մեկնարկային** ցանկը: WordPad ծրագիրը բացելու համար նշեք **Բոլոր ծրագրերը**, այնուհետև **Պիտույքները** և վերջապես կտտացրեք **WordPad** տարբին:

Քայլ 2

Փաստաթղթերի պատուհան կոչվող էկրանի սպիտակ մասում տեքստ ավելացնելու համար սեղմեք SPACEBAR-ը:

Քայլ 3

Փաստաթուղթը պահելու համար կտտացրեք **Նիշք** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Պահել որպես** հրամանին:

Քայլ 4

Փաստաթուղթը «Այգեգործական ընկերություն» պանակում պահելու համար երկկտտացրեք **«Այգեգործական ընկերություն»** պանակին:

Քայլ 5

Կտտացրեք **Նիշքանուն** արկղին և այնուհետև սեղմեք SPACEBAR-ը՝ նոր անուն մուտքագրելու համար:

Քայլ 6

Փաստաթուղթը պահելու համար կտտացրեք **Պահել** հրամանին:

Քայլ 7

Նիշքը փակելու համար կտտացրեք **Փակել** հրամանին:

Քայլ 8

Կարող եք բացել Windows Explorer-ը՝ «Գրքույկներ» նիշքը զննելու համար: Windows Explorer-ը բացելու համար կտտացրեք **Մեկնարկին**, նշեք **Բոլոր ծրագրերը**, այնուհետև նշեք **Պիտույքները** և վերջում կտտացրեք **Windows Explorer** տարրին:

Քայլ 9

Պանակի պարունակությունը դիտելու համար Պանակների փեղկում կտտացրեք **«Այգեգործական ընկերություն»** պանակին:

Քայլ 10

Նիշքը բացելու համար երկկտտացրեք **«Գրքույկներ»** նիշքին:

Քայլ 11

Նիշքը փակելու համար կտտացրեք **Փակել** հրամանին:

Քայլ 12

Նիշքը ջնջելու համար կտտացրեք **«Գրքույկներ»** նիշքին, կտտացրեք **Նիշք** հրամանին և այնուհետև կտտացրեք **Ջնջել** հրամանին:

Քայլ 13

Հաստատելու համար, որ նիշքը ցանկանում եք ուղարկել Աղբաման, **Հաստատել նիշքի ջնջումը** երկխոսության տուփում կտտացրեք **Այո** հրամանին:

Քայլ 14

Windows Explorer-ը փակելու համար կտտացրեք **Փակել** կոճակին:

Քայլ 15

Իր նախնական տեղը նիշքը վերադարձնելու համար երկտտացրեք **Աղբամանին**:

Քայլ 16

Աղբահանի պատուհանում կտտացրեք **«Գրքույկներ»** նիշքին՝ այն ընտրելու համար:

Քայլ 17

Նիշքը վերականգնելու համար կտտացրեք **Նիշք** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Վերականգնել** հրամանին:

Այս վարժությունում դուք կուսումնասիրեք Windows XP գործավար համակարգով աշխատելու եղանակները:

Ստորև նշված աղյուսակում տրված են առցանց նմանակման քայլերը:

<p>Քայլ 1</p> <p>Բացվել է Մեկնարկային ցանկը: WordPad ծրագիրը բացելու համար նշեք Բոլոր ծրագրերը, այնուհետև Պիտույքները և վերջապես կտտացրեք WordPad տարրին:</p>
<p>Քայլ 2</p> <p>Փաստաթղթում տեքստ ավելացնելու համար կտտացրեք փաստաթղթի պատուհանում և այնուհետև սեղմեք SPACEBAR–ը՝ տեքստը մուտքագրելու համար:</p>
<p>Քայլ 3</p> <p>Փաստաթուղթը պահելու համար կտտացրեք Նիշք հրամանին, այնուհետև կտտացրեք Պահել որպես հրամանին:</p>
<p>Քայլ 4</p> <p>Փաստաթուղթը «Այգեգործական ընկերություն» պանակում պահելու համար երկկտտացրեք «Այգեգործական ընկերություն» պանակին:</p>
<p>Քայլ 5</p> <p>Նիշքանունը «Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ»-ի փոխելու համար կտտացրեք Նիշքանուն տուփին և այնուհետև սեղմեք SPACEBAR–ը՝ նոր անուն մուտքագրելու համար:</p>
<p>Քայլ 6</p> <p>Փաստաթուղթը պահելու համար կտտացրեք Դնել կոճակին:</p>
<p>Քայլ 7</p> <p>Նիշքը փակելու համար կտտացրեք Փակել կոճակին:</p>
<p>Քայլ 8</p> <p>Կարող եք բացել Windows Explorer-ը՝ «Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ» նիշքը գննելու համար: Windows Explorer-ը բացելու համար կտտացրեք Մեկնարկին, նշեք Բոլոր ծրագրերը, այնուհետև նշեք Պիտույքները և վերջում կտտացրեք Windows Explorer տարրին:</p>
<p>Քայլ 9</p> <p>Պանակի պարունակությունը դիտելու համար Պանակների փեղկում կտտացրեք «Այգեգործական ընկերություն» պանակին:</p>
<p>Քայլ 10</p> <p>Նոր պանակ ստեղծելու համար կտտացրեք Նիշք հրամանին, այնուհետև նշեք Նոր հրամանը և վերջում կտտացրեք Պանակ հրամանին:</p>

Քայլ 11

Նոր պանակին նկարագրող անվանում տալու համար սեղմեք SPACEBAR–ը՝ պանակի անվանումը տպելու համար և այնուհետև սեղմեք ENTER–ը:

Քայլ 12

Նիշք պատճենելու համար կտտացրեք **«Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ»** նիշքին:

Քայլ 13

Կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Պատճենել** հրամանին:

Քայլ 14

Որպես նպատակակետ պանակ «Գործունեություն» պանակն ընտրելու համար Պանակների փեղկում կտտացրեք **«Գործունեություն»** պանակին:

Քայլ 15

Նիշքը պատճենելու համար կտտացրեք **Խմբագրել** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Դնել** հրամանին:

Քայլ 16

Պանակների փեղկում «Այգեգործական ընկերություն» պանակից **«Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ»** նիշքը ջնջելու համար կտտացրեք **«Այգեգործական ընկերություն»** պանակին:

Քայլ 17

Նիշքը ջնջելու համար կտտացրեք **«Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ»** նիշքին, կտտացրեք **Նիշք** հրամանին և այնուհետև կտտացրեք **Ջնջել** հրամանին:

Քայլ 18

Հաստատելու համար, որ նիշքը ցանկանում էք ուղարկել Աղբաման, **Հաստատել նիշքի ջնջումը** երկխոսության տուփում կտտացրեք **Այո** հրամանին:

Քայլ 19

Windows Explorer պատուհանը փոքրացնելու համար կտտացրեք **Փոքրացնել** կոճակին:

Քայլ 20

Իր նախնական տեղը նիշքը վերադարձնելու համար երկտտացրեք **Աղբամանին**:

Քայլ 21

Աղբաման պատուհանում կտտացրեք **«Քարտեզների վերաբերյալ գրքույկ»** նիշքին՝ այն ընտրելու համար:




Քայլ 22

Նիշքը վերականգնելու համար կտտացրեք **Նիշք** հրամանին, այնուհետև կտտացրեք **Վերականգնել** հրամանին:

Դաս 5

Աշխատանքի հնարավորություններ

Դասի բովանդակությունը

	Համակարգիչների համատարած օգտագործումը
	SS բնագավառում աշխատանքի հնարավորությունները
	Ինքնաստուգում

Դասի ներածություն

Համակարգիչների օգտագործումն այլևս չի սահմանափակվում աշխատանքի կոնկրետ ոլորտով: Դրանք լայնորեն օգտագործվում են ամենուր՝ ինչպես տանը, այնպես էլ խոշոր ձեռնարկություններում: Համակարգիչների համատարած օգտագործման արդյունքում ստեղծվել են աշխատանքի բազմաթիվ հնարավորություններ: Կախված հետաքրքրությունների շրջանակից և համակարգիչների մասին ունեցած գիտելիքների մակարդակից՝ կարելի հմտություններին համապատասխան աշխատանք ընտրել:

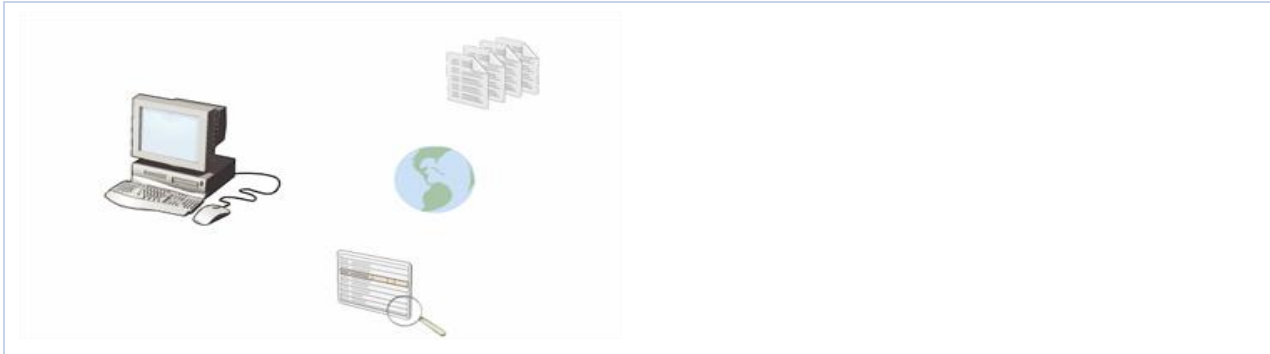


Դասի նպատակները

Այս դասը յուրացնելուց հետո մասնակիցները կկարողանան՝

- նկարագրել, թե ինչպես են համակարգիչները դարձել ամենօրյա կյանքի առանցքային մասը,
- որոշել համակարգչային գիտելիքներ ունեցող անձի համար աշխատանքի տարբեր հնարավորությունները:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:



Ներկայումս համակարգիչներն լայնորեն օգտագործվում են բիզնեսի ոլորտում: Համակարգիչը կարելի է օգտագործել՝ գրառումներ վարելու, հեռավոր վայրերում գտնվող մարդկանց հետ տեղեկություններ փոխանակելու, ինչպես նաև զեկույցներ կազմելու նպատակով ամենօրյա գործարքները վերլուծելու համար:

Համակարգչից կարելի նաև օգտվել՝ Համացանցով ապրանքներ գնելու կամ վաճառելու համար:

Համակարգիչների օգնությամբ կարելի է վերլուծել օրվա ընթացքում կատարված վաճառքը՝ ամենաշատ վաճառված ապրանքները որոշելու համար: Արդյունքում, անհրաժեշտություն չկա երկար հաշվարկներ կատարել՝ վաճառքների մասին տվյալները վերլուծելու համար:

Տեխնոլոգիական առաջընթացին զուգահեռ՝ ներկայումս խանութներում օգտագործվում են այնպիսի էլեկտրոնային սարքեր, ինչպիսիք են գծային ծածկագիր ընթերցող ծրիչ: Գծային ծածկագրերը սև ու սպիտակ տպագրված ծածկագրեր են, որոնք պարունակում են տեղեկություններ ապրանքի մասին, ինչպես օրինակ՝ դրա գինը և ՆՀ-ն:

Գծային ծածկագիր ընթերցող ծրիչը, որը կապակցված է համակարգչին, ընթերցում է գծային ծածկագիրը և տեղեկություններ ուղարկում համակարգչին:

Համակարգիչը վերձանում է տեղեկությունները և հաճախորդի համար պատրաստում հաշիվ-ապրանքագիր: Անհրաժեշտություն չկա ձեռքով մուտքագրել տեղեկությունները համակարգիչ՝ վաճառքի մասին տեղեկությունները պահեստավորելու և հաշիվ-ապրանքագիրն ստանալու համար: Օրվա վերջում համակարգիչը ավտոմատ կերպով կարող է վերլուծել վաճառքների վերաբերյալ տվյալները:

Համակարգիչը կարելի է նաև օգտագործել առցանց գործարքների, ինչպես օրինակ՝ Համացանցով ապրանքներ վաճառելու համար: Ապրանքներ գնելու համար հաճախորդները կարող են այցելել տարբեր խանութների կայքեր: Նրանք կարող են վճարել այս ապրանքների դիմաց Համացանցով, և ապրանքները կարող են իրենց տուն առաքվել:

Արժեթղթերի շուկայում գործարքներ իրականացնող մասնագետներն էլ կարող են օգտվել համակարգիչներից՝ բորսայում սահմանված սակագները Համացանցով ստուգելու համար: Այն նրանց օգնում է կազմակերպել և կառավարել ներդրումները:

Ստորև նշված աղյուսակում վերարտադրված է առցանց շարժունացումը:

Համակարգչային համապատասխան գիտելիքներ ունենալու դեպքում կարելի է համակարգիչների ոլորտում աշխատանքի տարբեր հնարավորություններ փնտրել: Կախված հմտություններից՝ կարելի է աշխատել որպես տեղեկատվական ոլորտի աշխատակից, SS մասնագետ կամ ծրագրաշար մշակող:

Տեղեկատվական ոլորտի աշխատակիցը, ինչպես օրինակ՝ տվյալների մուտքագրման գործարկուն, պահեստապետը կամ տուրիստական գործակալը, համակարգիչն օգտագործում է գրառումներ կատարելու և վարելու համար: Օրինակ՝ տվյալների մուտքագրման գործարկուն կարող է օգտագործել համակարգիչը՝ փաստաթղթեր ստեղծելու և գրառումներ վարելու համար: Այս տվյալները կարող են վերլուծվել համակարգչով՝ զեկույցներ կազմելու համար:

Պահեստապետը վարում է պահեստի հաշիվը: Համակարգչի օգնությամբ պահեստապետը նաև պլանավորում է պահեստի աշխատողների ժամկետացանկը և աշխատանքային ժամերը:

Տուրիստական գործակալներն համակարգիչն օգտագործում են՝ իրենց հաճախորդներին տարբեր տեսակի հանգստյան վայրերի, չվացուցակների և կոնկրետ վայրերի վերաբերյալ տեղեկություններ տրամադրելու համար: Մանրամասները կարող են տարբեր լինել՝ եղանակից սկսած մինչև հյուրանոցում տեղավորվելու մասին տեղեկությունները:

Տուրիստական գործակալները նաև կարող են տրամադրել տեղեկություններ տեսարժան վայրերի և տրանսպորտային միջոցների մասին: Նրանք նաև համակարգիչն օգտագործում են՝ ուղևորությունների ծրագրերը և ժամկետացուցակները թարմացնելու համար:

Համակարգչային գիտելիքները նաև կարելի է օգտագործել՝ որպես SS մասնագետ աշխատելու համար: Ցանցային ադմինիստրատորները, գրաֆիկական գծով նախագծողները և տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորները SS մասնագետների մի քանի օրինակներ են: Ցանցային ադմինիստրատորները պատասխանատու են ցանցի կառավարման և ցանցում նոր սարքեր տեղադրելու համար:

Նրանք նաև ավելացնում և հեռացնում են անձանց թույլտվություն ունեցող օգտվողների ցուցակից: Նրանք համակարգչում արխիվացնում են նիշքերը և կառավարում ցանց մուտք գործելու իրավունքները:

Գրաֆիկական գծով նախագծողները համակարգչի օգնությամբ առևտրային նպատակներով ստեղծում են գծապատկերներ և շարժունացումներ:

Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորներն օգտագործում են տվյալների շտեմարանները՝ համակարգչում պահեստավորված տեղեկությունները պահպանելու և կազմակերպելու համար:

Տվյալների շտեմարանը համակարգչում տեղեկությունների կազմակերպված հավաքածու է:

Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորները կազմակերպում և կառավարում են համակարգչում գտնվող տվյալների շտեմարանը: Նրանք նաև որոշում են, թե ով պետք է մուտք ունենա տվյալների շտեմարանի կոնկրետ հատվածին:

Ծրագրաշար մշակողն ստեղծում է ծրագրաշար առևտրային նպատակներով, ինչպես օրինակ՝ փոքր ձեռնարկությունների համար գույքագրման կառավարում կամ մեղիա նիշքի խմբագրում:

Ծրագրաշար մշակողի նման՝ համակարգչային խաղեր նախագծողը ստեղծում է համակարգչային խաղեր:



Աղյուսակում նշված նախադասությունների յուրաքանչյուր գույգ պարունակում է ճիշտ և սխալ տարբերակ: Նախադասությունների յուրաքանչյուր գույգի համար նշեք ճիշտ պատասխանը՝ նշում կատարելով աջ կողմում գտնվող «Ճիշտ է» սյունակում:


	Տարբերակներ	Ճիշտ է	Սխալ է
1	Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:		
2	Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորը ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏԱԿԻՑ է:		
3	Տուրիստական գործակալը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:		
4	Տուրիստական գործակալը ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏԱԿԻՑ է:		
5	Գրաֆիկական գծով նախագծողը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:		
6	Գրաֆիկական գծով նախագծողը ԾՐԱԳՐԱՇԱՐ ՄՇԱԿՈՂ է:		
7	Գծային ծածկագրերը պարունակում են միայն ապրանքի ԳԻՆԸ:		
8	Գծային ծածկագրերը պարունակում են ԱՊՐԱՆՔԻ մասին տեղեկություններ:		
9	ԳԾԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐ ԸՆԹԵՐՑՈՂ ԾՐԻՉԸ տվյալները փոխանցում է ՀԱՇՎԻՉ ՄԱՐՔ:		
10	ՀԱՇՎԻՉ ՄԱՐՔԸ տվյալները փոխանցում է ԳԾԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐ ԸՆԹԵՐՑՈՂ ԾՐԻՉ:		
11	ՑԱՆՑԱՅԻՆ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ վերացնում է անսարքությունները:		
12	ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՇՏԵՄԱՐԱՆԻ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ վերացնում է անսարքությունները:		
13	Հաճախորդները ՉԵՆ ԿԱՐՈՂ Համացանցով ապրանքի համար վճարումներ կատարել:		
14	Հաճախորդները ԿԱՐՈՂ ԵՆ Համացանցով ապրանքի համար վճարումներ կատարել:		
15	Տվյալների շտեմարանը ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ կազմակերպված հավաքածու է:		
16	Տվյալների շտեմարանը ԼԱՑՆՈՐԵՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ԾՐԱԳՐԵՐԻ կազմակերպված հավաքածու է:		
17	ԾՐԱԳՐԱՇԱՐ ՄՇԱԿՈՂԸ պատասխանատու է անվտանգության համար:		
18	ՑԱՆՑԱՅԻՆ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ պատասխանատու է անվտանգության համար:		


Նշում. Ճիշտ պատասխանները ներկայացված են հաջորդ էջում:

«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

	Տարբերակներ	Ճիշտ է	Միայն է
1	Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:	✓	
2	Տվյալների շտեմարանի ադմինիստրատորը ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏԱԿԻՑ է:		✗
3	Տուրիստական գործակալը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:		✗
4	Տուրիստական գործակալը ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԱՇԽԱՏԱԿԻՑ է:	✓	
5	Գրաֆիկական գծով նախագծողը SS ՄԱՄՆԱԳԵՏ է:	✓	
6	Գրաֆիկական գծով նախագծողը ԾՐԱԳՐԱՇԱՐ ՄՇԱԿՈՂ է:		✗
7	Գծային ծածկագրերը պարունակում են միայն ապրանքի ԳԻՆԸ:		✗
8	Գծային ծածկագրերը պարունակում են ԱՊՐԱՆՔԻ մասին տեղեկություններ:	✓	
9	ԳԾԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐ ԸՆԹԵՐՑՈՂ ԾՐԻՉԸ տվյալները փոխանցում է ՀԱՇՎԻՉ ՄԱՐՔ:	✓	
10	ՀԱՇՎԻՉ ՄԱՐՔԸ տվյալները փոխանցում է ԳԾԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐ ԸՆԹԵՐՑՈՂ ԾՐԻՉ:		✗
11	ՑԱՆՑԱՅԻՆ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ վերացնում է անսարքությունները:	✓	
12	ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՇՏԵՄԱՐԱՆԻ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ վերացնում է անսարքությունները:		✗
13	Հաճախորդները ՉԵՆ ԿԱՐՈՂ Համացանցով ապրանքի համար վճարումներ կատարել:		✗
14	Հաճախորդները ԿԱՐՈՂ ԵՆ Համացանցով ապրանքի համար վճարումներ կատարել:	✓	
15	Տվյալների շտեմարանը ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ կազմակերպված հավաքածու է:	✓	
16	Տվյալների շտեմարանը ԼԱՅՆՈՐԵՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ԾՐԱԳՐԵՐԻ կազմակերպված հավաքածու է:		✗
17	ԾՐԱԳՐԱՇԱՐ ՄՇԱԿՈՂԸ պատասխանատու է անվտանգության համար:		✗
18	ՑԱՆՑԱՅԻՆ ԱԴՄԻՆԻՍՏՐԱՏՈՐԸ պատասխանատու է անվտանգության համար:	✓	

Դասեր		
<p>Համակարգիչներ. ներածություն</p>	<p>Համակարգիչներն օգնում են արագ և արդյունավետ կատարել խնդիրները: Դրանք օգտագործվում են գրեթե բոլոր ոլորտներում, ինչպես օրինակ՝ արդյունաբերությունում, պետական մարմիններում, խանութներում և ուսումնական հաստատություններում:</p> <p>Համակարգիչները բաղկացած են մի քանի մասից, որոնք, ընդհանուր առմամբ, կարող են դասակարգվել ներածման, արտածման, մշակիչ և պահեստավորման սարքերի:</p>	
<p>Համակարգչային հիմնական հասկացություններ</p>	<p>Համակարգչի հիմնական բաղադրիչներն են սարքաշարն ու ծրագրաշարը: Սարքաշարը վերաբերում է համակարգչին կապակցված բոլոր ֆիզիկական բաղադրիչներին, մինչդեռ ծրագրաշարը վերաբերում է անհրաժեշտ գործողություններ կատարելու համար սարքաշարին տրված հրահանգներին:</p> <p>Գործավար համակարգը համակարգչի կարևորագույն ծրագրաշարն է, որը հսկում և կառավարում է համակարգչին կապակցված սարքաշարը:</p> <p>Համակարգչի բաղադրիչները հնարավոր է համօգտագործել այլ համակարգիչներից օգտվողների հետ՝ համակարգիչը կապակցելով այլ համակարգիչների:</p> <p>Տեղեկությունների համօգտագործումը հեշտացնելու համար իրար միացված համակարգիչների և համակցված սարքերի խումբը կոչվում է ցանց: Համացանցը իրար միացված այդ ցանցերի համակցություն է:</p>	

<p>Համակարգչի արդյունավետությունը և հատկությունները</p>	<p>Համակարգիչները տարբերվում են արտաքին տեսքով, չափսով և արտադրողականությամբ: Այդ համակարգիչներն են սեղանի, ծնկադիր, դյուրակիր և սալիկաձև համակարգիչները: Բոլոր համակարգիչներն ունեն հիշողություն, որն օգտագործվում է գործավար համակարգի և ծրագրերի կողմից օգտագործվող տեղեկությունները պահեստավորելու համար: Համակարգչի կողմից օգտագործվող տեղեկությունները ներկայացված են 0-ների և 1-երի տեսքով: Համակարգչային տարբեր ծրագրեր տարբեր գործողություններ են կատարում: Արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված ծրագրերն օգնում են թվերի հետ աշխատել, նամակներ կամ առաջարկություններ գրել, գրառումներ վարել և պատկերներ ստեղծել: Հաղորդակցման ծրագրերի օգնությամբ կարելի է խոսել համակարգչի այլ օգտվողների հետ: Զվարճանքի ծրագրերով հնարավոր է կինոնկարներ դիտել, երաժշտություն ունկնդրել կամ խաղեր խաղալ:</p>	
<p>Համակարգչի գործավար համակարգերը</p>	<p>Գործավար համակարգը ծրագիր է, որը հսկում է սարքաշարի աշխատանքը և օգնում է կառավարել համակարգչում եղած նիշերը և պանակները: Որոշ գործավար համակարգեր, ինչպես օրինակ՝ Windows XP-ն, ունեն ՕԳՄ, որն ավելի է հեշտացնում համակարգչին հրահանգներ տալու գործընթացը: Windows Explorer-ը ծրագիր է Windows գործավար համակարգում, որն օգնում է տեղադրել և բացել նիշերն ու պանակները: Յուրաքանչյուր նիշք ունի համակցված ձևաչափ: Նիշքի ձևաչափից կախված գործավար համակարգը որոշում է, թե որ ծրագիրն է պետք օգտագործել՝ նիշքը բացելու համար:</p>	

<p>Աշխատանքի հնարավորություններ</p>	<p>Համակարգիչները լայնորեն օգտագործվում են ամենուր՝ ինչպես տանը, այնպես էլ խոշոր ձեռնարկություններում: Համակարգիչներն օգտագործվում են ամենօրյա գրառումներ վարելու, տեղեկություններ փոխանակելու, ինչպես նաև զեկույցներ կազմելու նպատակով ամենօրյա գործարքները վերլուծելու համար: Համակարգիչները նաև օգտագործվում են առցանց առևտուր կատարելու և բորսայում սահմանված սակագները ստուգելու համար: Համակարգիչների համատարած օգտագործման արդյունքում ստեղծվել են աշխատանքի բազմաթիվ հնարավորություններ: Համակարգչային համապատասխան գիտելիքների առկայության դեպքում կարելի է աշխատել որպես տեղեկատվական ոլորտի աշխատակից, SS մասնագետ կամ ծրագրաշար մշակող:</p>	
-------------------------------------	---	---

Գործադիրներ

Գործադիրները, որոնք նաև կոչվում են ծրագրեր, օգտագործում են հենաձևը գործողություններ կատարելու համար:

Իսկորոշում

Իսկորոշումն այն գործընթացն է, որով համակարգչի համակարգով վավերացվում է օգտվողի մուտքագրման տեղեկությունը:

Թույլտվություն

Թույլտվությունը գործընթաց է, որով օգտվողի անվանը կարելի է հատուկ թույլտվություններ համակցել:

Բիթ

Բիթը համակարգչում առկա տեղեկության ամենափոքր միավորն է: Մեկ բիթը կարող է ունենալ 0 կամ 1 արժեքներից միայն մեկը:

Բայթ

Բայթը հաջորդականությամբ դասավորված ութ բիթերի համակցություն է:

Կենտրոնական մշակիչ սարք (ԿՄՍ)

Կենտրոնական մշակիչ սարքը (ԿՄՍ) համակարգչին տրվող հրամանները մշակող և կատարող հիմնական սարքն է:

Զրուցելու ծրագիր

Զրուցելու ծրագրերը անմիջապես հաղորդագրություններ ստանալու և ուղարկելու հնարավորություն են տալիս: Զրուցելու ծրագիրն օգտագործվում է միաժամանակ մի քանի անձանց հետ հաղորդակցվելու համար:

Հրամաններ

Հրամանը համակարգչին տրվող հրահանգ է, որի արդյունքում որոշակի գործողություն է կատարվում: Հրամանները կամ մուտքագրվում են՝ օգտագործելով ստեղնաշարը, կամ ընտրվում են ցանկից:

Հաղորդակցման ուղի

Հաղորդակցման ուղին ուղի է կամ կապ, որը կապակցում է համակարգիչները կամ արտաքին սարքերը, ինչպիսիք են տպիչները և սկավառակի սարքատարերը՝ տեղեկություններ փոխանցելու համար:

Հաղորդակցման ծրագրեր

«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

Հաղորդակցման ծրագրերն օգտագործվում են համակարգչի միջոցով թվային ձևաչափով հաղորդագրություններ և նիշքեր փոխանակելու համար:

ԿՄՄ-ի արագություն

ԿՄՄ-ի արագությունը ԿՄՄ-ին առաջադրված խնդրի, ինչպես օրինակ՝ դեպի ԸՄՀ կամ ԸՄՀ-ից տվյալների տեղափոխման կամ թվային հաշվարկի կատարման արագությունն է:

Տվյալներ

Տվյալներ (data) բառը լատիներեն *datum* բառի հոգնակի ձևն է, որը նշանակում է տեղեկատվության տարր:

Տվյալների շտեմարանի ծրագրեր

Տվյալների շտեմարանի ծրագրերն օգտագործվում են՝ կազմակերպված եղանակով տվյալները պահեստավորելու և կառավարելու համար: Այդ ծրագրերը կարող են նաև օգտագործվել՝ տվյալների շտեմարանում պահեստավորված տեղեկությունները տեսակավորելու կամ որոնելու համար:

Աշխատանքային սեղան

Աշխատանքային սեղանը էկրանին տեղակայված աշխատանքային տարածք է, որտեղ օգտագործվում է ցանկերի և պատկերակների համակցություն:

Սեղանի համակարգիչներ

Սեղանի համակարգիչները կազմված են առանձին բաղադրիչներից, ինչպես օրինակ՝ ցուցարկիչը, ստեղնաշարը, համակարգչի կորպուսը և տպիչը:

Էլ. փոստ

Էլ. փոստը ավանդական փոստի էլեկտրոնային ձևն է: Էլ. փոստի միջոցով հնարավոր է ցանցում հաղորդագրություններ և նիշքեր փոխանակել:

Պանակ

Պանակը ՕԳՄ միջերեսում գտնվող ծրագրերի և նիշքերի զետեղարան է:

Գիգաբայթ

Մեկ գիգաբայթը (Գբ) հավասար է 1 024 Մբ-ի, որը մոտավորապես մեկ միլիարդ բայթ է:

Օգտվողի գծապատկերային միջերես (ՕԳՄ)

Օգտվողի գծապատկերային միջերեսի (ՕԳՄ) միջոցով ցուցադրվում են պատկերներ և նկարներ, որոնք հնարավորություն են տալիս համակարգչից օգտվողին հեշտությամբ փոխազդելու համակարգչի հետ:

Գծապատկերային ծրագրեր

Գծապատկերային ծրագրերն օգտագործվում են նկարելու և այդ նկարները ձևափոխելու համար: Այդ ծրագրերը կարող են նաև օգտագործվել լուսանկարների որակը բարելավելու համար:

Դյուրակիր համակարգիչ

Դյուրակիր համակարգիչներն ավելի փոքր են, քան ծնկադիրները և ավելի քիչ հատկություններ ունեն, քան սեղանի համակարգիչները կամ ծնկադիրները: Դրանք օգտագործվում են ամենօրյա հատուկ աշխատանքներ կատարելու, ինչպես օրինակ՝ անձնական տվյալներ վարելու համար:

Սարքաշար

Սարքաշարը վերաբերում է համակարգչի բոլոր ֆիզիկական բաղադրիչներին:

Պատկերակ

Պատկերակը որևէ առարկա ներկայացնելու համար էկրանին ցուցադրված փոքր պատկեր է:

Ներածման սարքեր

Ներածման սարքն օգտագործվում է համակարգիչ տեղեկություններ ներմուծելու համար: Ստեղնաշարը ներածման սարքի օրինակ է:

Համացանց

Համացանցը աշխարհում առկա հանրամատչելի ցանցերի համակցություն է, որոնք կապված են իրար՝ տեղեկություններ փոխանակելու նպատակով:

Համացանցային ծառայություն տրամադրող (ՀՕՏ)

ՀՕՏ-ն անհատներին, ձեռնարկություններին և կազմակերպություններին Համացանց տրամադրող ընկերություն է:

Ներքնացանց

Ներքնացանցը կազմակերպության ներսում տեղեկությունների փոխանցման և համօգտագործման համար օգտագործվող հատուկ տեսակի ցանց է:

Կիլոբայթ

Մեկ կիլոբայթը (կբ) հավասար է 1 024 բայթի:

Ծնկադիր համակարգիչներ

Ծնկադիր համակարգիչները անձնական թեթև և շարժական համակարգիչներ են: Ծնկադիր համակարգիչները նաև կոչվում են նոթբուքեր:

Տարածքային համակարգչային ցանց (ՏՀՑ)

ՏՀՑ-ն կապակցում է սարքերը սահմանափակ տարածքում, օրինակ՝ տանը կամ մի քանի աշխատասենյակների միջև:

Մեգաբայթ

Մեկ մեգաբայթը (Մբ) հավասար է 1 024 կիլոբայթի:

Ցանկ

«Համակարգչային գիտելիքների հիմունքներ» դասընթաց

Ցանկը ընտրանքների ցուցակ է, որտեղից օգտվողը կարող է անհրաժեշտ գործողությունը կատարելու համար ընտրել տարբերակ, ինչպես օրինակ՝ ընտրել հրաման կամ փաստաթղթի որևէ հատվածի նկատմամբ կիրառել որոշակի ձևաչափ: Շատ ծրագրեր, հատկապես՝ գծապատկերային միջերես ունեցողները, օգտագործում են ցանկերը որպես ծրագրի հրամանները և դրանց համապատասխան օգտագործումը հիշելու՝ օգտագործողի համար հեշտ այլընտրանք ապահովելու համար:

Ցանց

Ցանցը ռեսուրսներ համօգտագործելու և տեղեկություններ փոխանակելու համար կապակցված համակարգիչների խումբ է:

Ցանցային սարքատարեր

Ցանցային սարքատարը սկավառակի սարքատար է, որը ցանցում համօգտագործվում է այլ համակարգիչների հետ:

Ծանուցման տարածք

Ծանուցման տարածքը տեղակայված է խնդրագոտու աջ կողմում, իսկ խնդրագոտին գտնվում է էկրանի ստորին հատվածում: Ծանուցման տարածքում ցուցադրվում է ժամանակը, ձայնի կարգավորման պատկերակը և համակարգչում արդեն իսկ աշխատող մի շարք ծրագրերի պատկերակները:

Առցանց

Երբ համակարգիչը կապակցված է Համացանցին, այն աշխատում է առցանց:

Գործավար համակարգ

Գործավար համակարգը հսկում է համակարգչի սարքաշարը և տրամադրում է ծառայություններ ծրագրերին և ապահովում դրանց մուտքը սարքաշար: Այն նաև կառավարում է համակարգչի այնպիսի գործողությունները և խնդիրները, ինչպիսիք են՝ մուտքագրումը, դուրսգրումը և անջատումը:

Հենաձև

Սարքաշարը և գործավար համակարգը միասին կոչվում են հենաձև:

Ներկայացման ծրագրեր

Ներկայացման ծրագրերն օգտագործվում են՝ տեղեկությունները սահիկների տեսքով ներկայացնելու համար:

Մշակիչ սարքեր

Մշակիչ սարքերն օգտագործվում են համակարգչից օգտվողների կողմից՝ ներածման տվյալները մշակելու և անհրաժեշտ արտածումն ստանալու համար:

Ծրագրեր

Ծրագիրը համակարգչի կողմից կատարվող հրահանգների հաջորդականություն է: Ծրագրերը նաև կոչվում են ծրագրաշար:

Հրապարակման ծրագրեր

Հրապարակման ծրագրերն օգտագործվում են տեքստ և գծապատկերներ համակցելու նպատակով, որպեսզի ստեղծվեն այնպիսի փաստաթղթեր, ինչպիսիք են բրոշյուրները, շնորհավորական բացիկները, տարեկան զեկույցները, գրքերը կամ ամսագրերը:

Սպասարկիչ

Սպասարկիչը ցանցի հիմնական համակարգիչն է, որը ծառայություններ է տրամադրում ցանցի մյուս համակարգիչներին: Սպասարկիչը որոշում է, թե որ համակարգիչները կարող են մուտք գործել ցանցում առկա սարքաշար և ծրագրաշար:

Տեղակայման մոդ

Windows XP-ն ունի տեղակայման մոդեր: Դրանք օգտվողին ուղղորդում են կոնկրետ խնդիրների, օրինակ՝ սարքաշար կամ ծրագրաշար տեղադրելու բոլոր փուլերով:

Ծրագրաշար

Ծրագրաշարը համակարգչի կողմից կատարվող հրահանգների հաջորդականություն է: Այն նաև կոչվում է ծրագիր:

Աղյուսակաթերթային ծրագրեր

Աղյուսակաթերթային ծրագրերն օգտագործվում են՝ բյուջեներ ստեղծելու, հաշիվներ վարելու, մաթեմատիկական հաշվարկներ կատարելու, ինչպես նաև թվային տվյալները գծույթների և գծապատկերների փոխարկելու համար:

Պահեստավորման սարքեր

Պահեստավորման սարքերն օգտագործվում են տվյալներ պահեստավորելու համար: Կոշտ սկավառակը պահեստավորման սարքի օրինակ է:

Համակարգչի կորպուս

Համակարգչի կորպուսը վերաբերում է այն տուփին, որտեղ գտնվում են մշակիչը, մայրական սալիկը, սկառավակի սարքատարները, հոսանքի սնուցման սարքը և ընդլայնման հաղորդաթիթեղը:

Սալիկաձև համակարգիչ

Սալիկաձև համակարգիչներն այն համակարգիչներն են, որոնք հնարավորություն են տալիս ուղղակիորեն գրել էկրանին՝ սալիկաձև համակարգչի համար նախատեսված գրիչով:

Խնդրագոտի

Խնդրագոտին ուղղանկյունաձև գոտի է, որը սովորաբար տեղակայված է էկրանի ստորին հատվածում: Այն կարելի է օգտագործել՝ համակարգչում արդեն իսկ աշխատող ծրագիրն ընտրելու համար:

Տերաբայթ

Մեկ տերաբայթը հավասար է 1 024 Գբ-ի կամ մոտ մեկ տրիլիոն բայթի:

Ոստայն

Ոստայնը, որը հայտնի է նաև որպես Համաշխարհային ոստայն (WWW), Համացանցում հասանելի տեղեկատվության հավաքածու է: Այս տեղեկատվությունը դասավորվում է տրամաբանական հերթականությամբ և պահեստավորվում՝ որպես ոստայնի սպասարկիչներ հայտնի համակարգիչներում:

Պաստառ

Պաստառը էկրանի հետին պլանում տեղակայված նախշ է կամ նկար, որը կարելի է ընտրել:

Գլոբալ համակարգչային ցանց (ԳՀՑ)

ԳՀՑ-ն կապակցում է սարքերը աշխարհագրական տարբեր տարածքներում:

Պատուհան

Windows XP-ում, պատուհանը էկրանին տեղակայված ուղղանկյունաձև տարածք է, որտեղ ցուցադրվում է ծրագիրը: Յուրաքանչյուր ծրագիր ունի առանձին պատուհան:

Բառամշակման ծրագրեր

Բառամշակման ծրագրերն օգտագործվում են տեքստային փաստաթղթեր ստեղծելու և փոփոխելու համար:

Աշխատակայան

Աշխատակայանը վերաբերում է ցանցին կապակցված համակարգչին: Աշխատակայանի միջոցով օգտվողները մուտք են գործում ցանցում առկա սարքաշար ու ծրագրաշար: