

2. ՀԱՄԱԿԱՐԳԶԱՅԻՆ ՀԵՌԱՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒՂԻՆԵՐ

§ 2.1. Որոնման համակարգեր



Արագ տեմպերով աճող Համացանցում պահպանված միլիարդավոր փաստաթղթերի մեջ անհրաժեշտի որոնումը դժվար խնդիր է դարձել: Այդ նպատակով տարբեր **որոնման համակար եր (որոնիչներ)** են մշակված, որոնք Համացանցի հարյուր միլիոնավոր սերվերների վրա պահպանվող **WEB-էջերի** և այլ փաստաթղթերի մասին անընդհատ թարմացվող ինֆորմացիա են պարունակում:

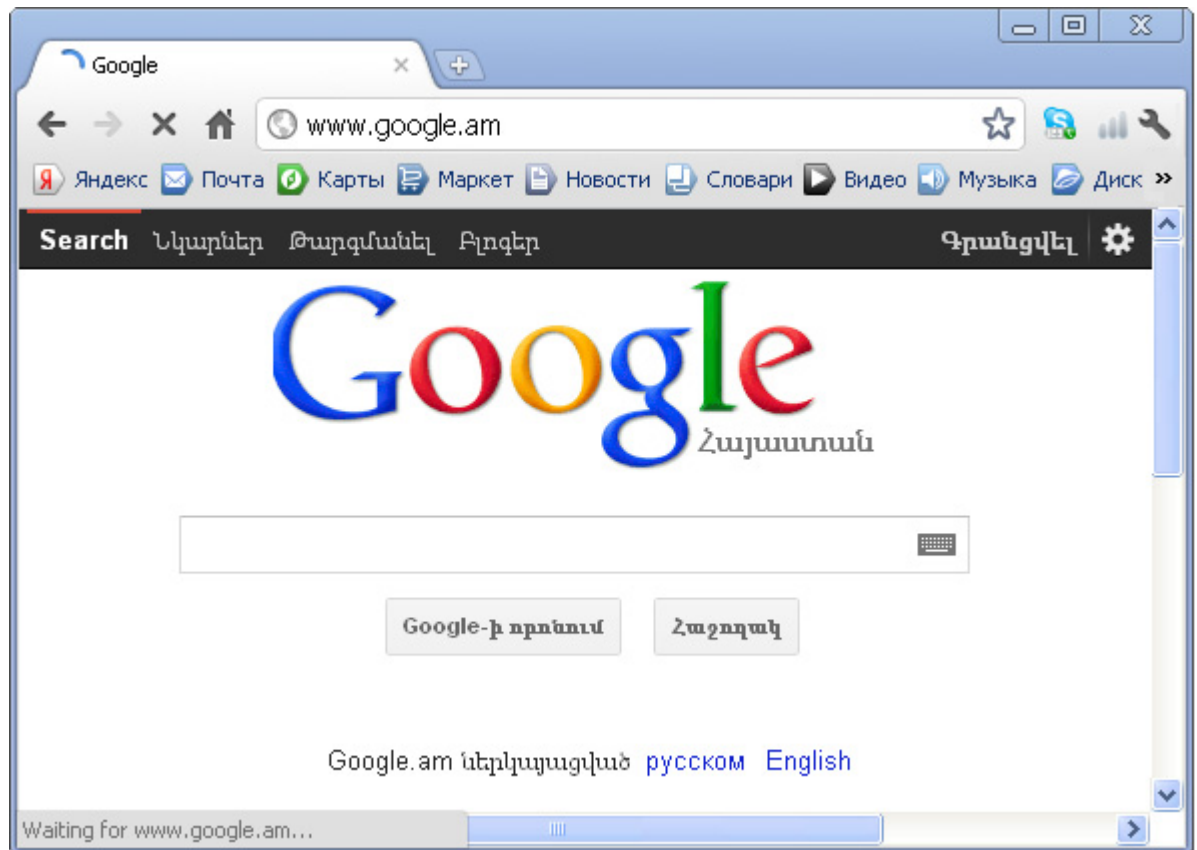
Աղյուսակ 2.1-ում բերվել են ներկայումս հաճախ գործածվող որոշ որոնման համակարգերի անուններ և հասցեներ:

Աղյուսակ 2.1

Որոնման համակարգի անունը	Որոնման համակարգի հասցեն
Google	http://www.google.com կամ http://www.google.am կամ http://www.google.ru
Yahoo	http://www.yahoo.com կամ http://www.yahoo.ru
Rambler	http://www.rambler.com կամ http://www.rambler.ru
Bing	http://www.bing.com
Aport	http://www.aport.com կամ http://www.aport.ru
Lycos	http://www.lycos.com
AltaVista	http://www.altavista.digital.com
Knowhow	http://www.knowhow.am
Excite	http://www.excite.com
Infoseek	http://www.infoseek.com

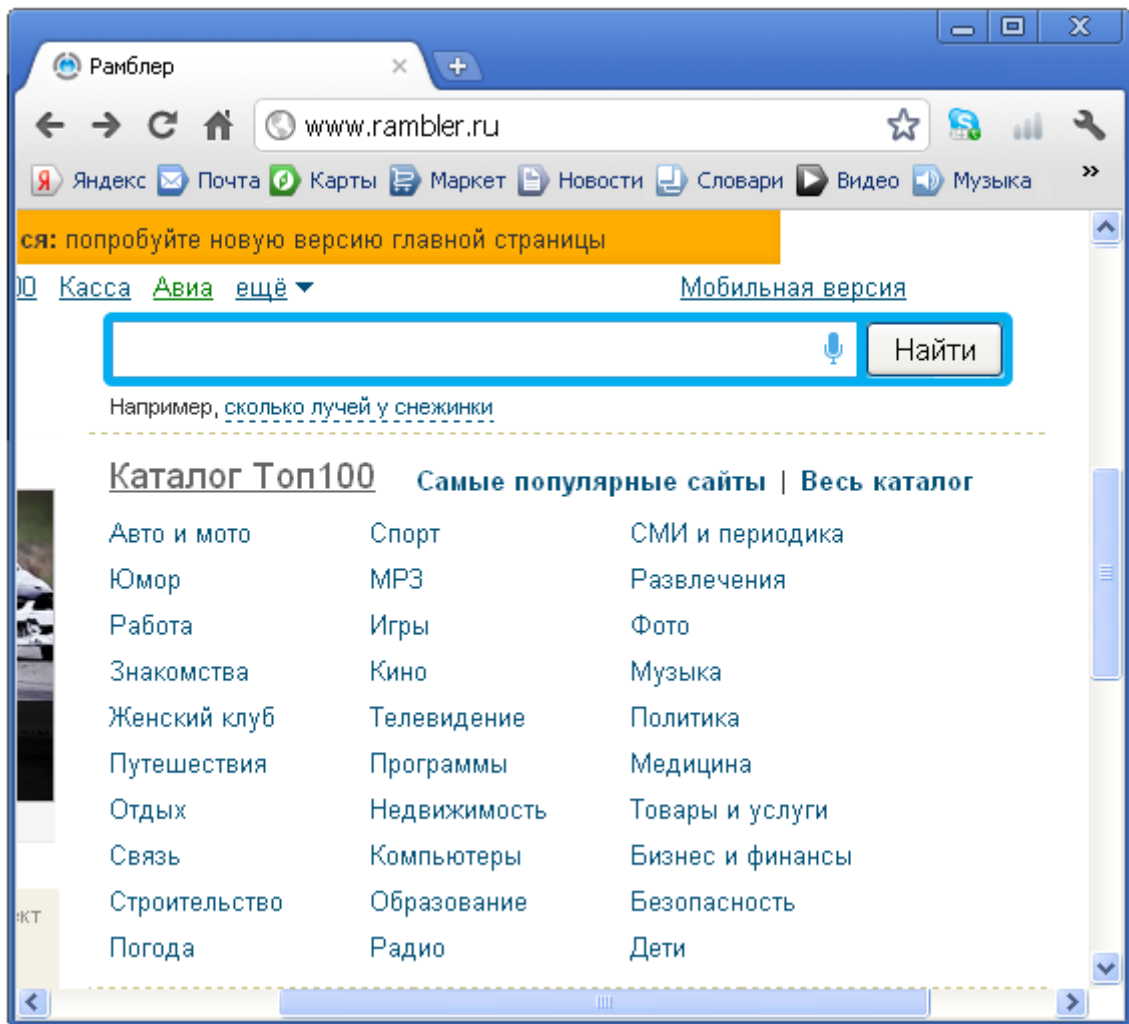
Որոնման համակարգերի ինտերֆեյսները (բնորոշ արտաքին տեսքերը) իրար նման են:

Նկ. 2.1-ում որոնման Հայկական *Google* (www.google.am) համակարգի վերնագրային էջի մի կտոր է բերվել. այն որոնման դաշտ և որոնման բնագավառը ճշտող թեմատիկ բաժիններ է ներառում:



Նկ. 2.1. Դրվագ *Googler* որոնման համակարգի վերնագրային էջից

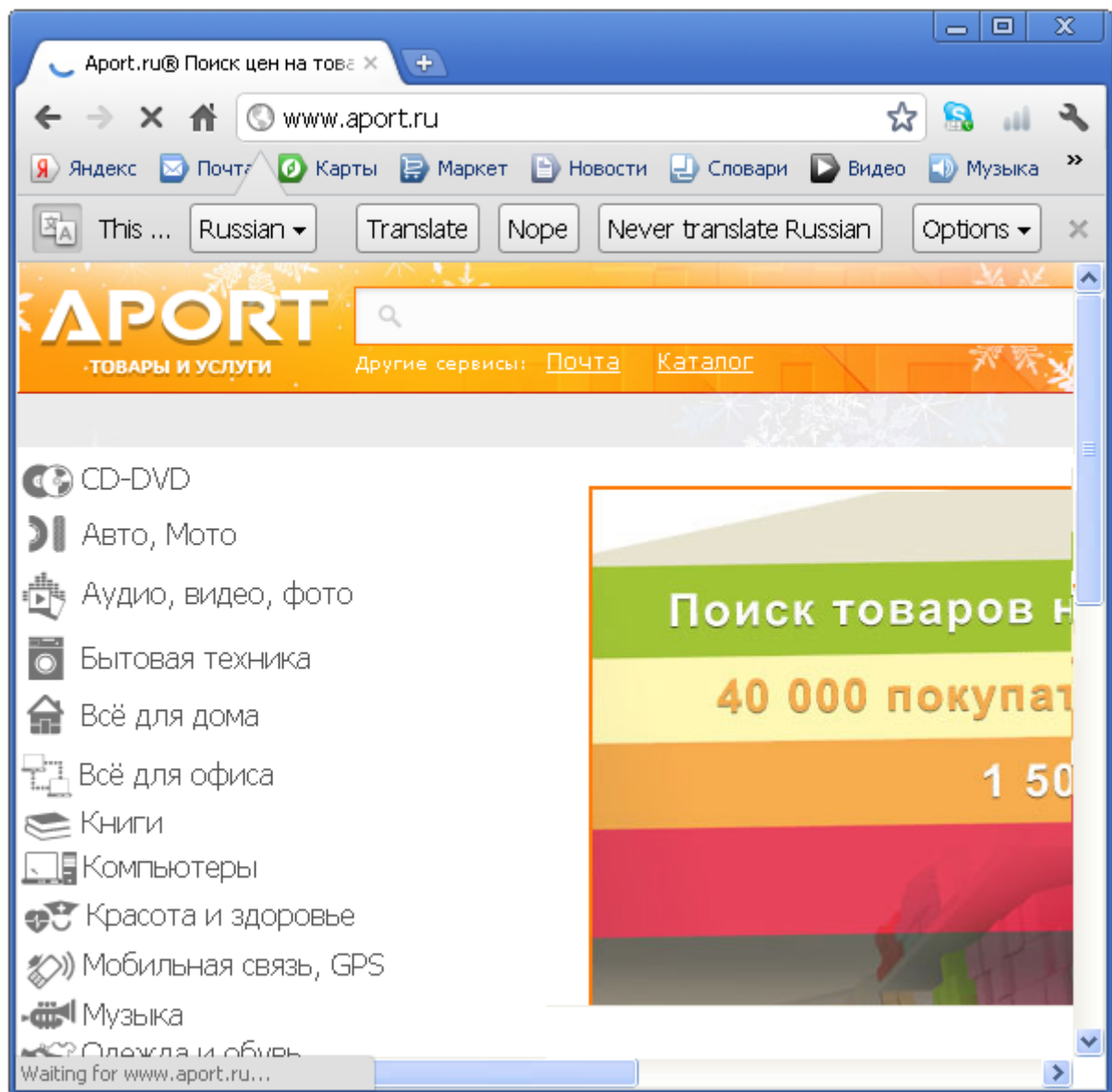
Նկ. 2.2-ում ռուսական *Rambler* (www.rambler.ru) որոնման համակարգի վերնագրային էջից է մի կտոր պատկերվել: Ինչպես տեսնում եք՝ այստեղ ևս որոնիչի վերնագրային էջը որոնման դաշտ և ճշտող թեմատիկ բաժիններ է ներառում:



Նկ. 2.2. Դրվագ *Rambler* որոնման համակարգի վերնագրային էջից

Aport (www.aport.ru) որոնման համակարգը (նկ. 2.3) ևս որոնման դաշտ և թեմատիկ բաժիններ է պարունակում:

Այս համակարգում թեմատիկ բաժինը կարելի է որոնել նաև այբբենական կարգին համապատասխան: Դրա համար անհրաժեշտ է որոնիչի պատուհանում մկնիկի ցուցիչով նախ ընտրել այբուբենի այն տառը, որով սկսվում է անհրաժեշտ ինֆորմացիան պարունակող բաժնի անվանումը, ապա բացված ցուցակից այնուհետև ընտրել անհրաժեշտ բաժինը:



Նկ. 2.3. Դրվագ Aport որոնման համակարգի վերնագրային էջից

Օգտակար է իմանալ

- Քանի որ Համացանցում ինֆորմացիան անընդհատ փոփոխվում է (նոր փաստաթղթեր են ստեղծվում, հները՝ ջնջվում և այլն), ապա հաճախ որոնման համակարգերը չեն հասցնում արտացոլել նոր նյութը: Այդ պատճառով երբեմն հնարավոր է, որ որոնման համակարգը ինֆորմացիա տա արդեն գոյություն չունեցող փաստաթղթի մասին:



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ի՞նչ է որոնման համակարգը:
2. Ո՞ր դեպքերում են օգտագործում որոնման համակարգերը:
3. Ձեզ հայտնի մի քանի որոնման համակարգեր թվարկեք:

§ 2.2. Ինֆորմացիայի որոնումը Համացանցում

Որոնման համակարգերով ինֆորմացիա փնտրելու գործընթացը կարելի է իրականացնել հետևյալ եղանակներից որևէ մեկով՝

- ըստ թեմայի,
- ըստ բանալի-բառերի:

WWW-ն հետազոտելու արդյունքում որոնման համակարգը բանալի-բառերի



աղյուսակ է կազմում՝ նշելով դրանց համապատասխան հասցեները: Այնուհետև այդ աղյուսակում որոնում է իրականացնում ըստ հարցման պարամետրի և դուրս բերում առանձնացված փաստաթղթերի

ցուցակը՝ դասակարգված ըստ հարցմանն առնչվելու աստիճանի: Եթե հարցումն իրականացվել է ըստ բանալի-բառերի, ապա հնարավոր է, որ որոնման արդյունքում անհարկի մեծ քանակությամբ փաստաթղթեր առանձնացվեն: Որոնման շրջանակը արդյունավետության նկատառումներով նեղացնելու համար կարելի է բանալի-բառին մեկ այլ նոր բնորոշ բառ ավելացնել: Որոնման արդյունքները կրկին բավարար չլինելու դեպքում պետք է փորձել ընդհանրացնել հարցը, փոխել բանալի-բառը, նոր հոմանիշներ օգտագործել և այլն:

Բանալի-բառերի կիրառմամբ ինֆորմացիայի որոնումն առավել արդյունավետ կլինի, եթե նախապես ընտրվի այն թեման, որին առնչվում է որոնվող ինֆորմացիան, հետո դիմվի բանալի-բառերով որոնման գործընթացին:

Բանալի-բառերի կիրառմամբ ինֆորմացիա որոնելու ժամանակը խնայելու և որոնման արդյունքը լավացնելու համար պետք է հետևել ստորև բերված խորհուրդներին.

- ✓ հարցումները պետք է պարզ լինեն, սակավ կիրառվող բառեր չպարունակեն:
- ✓ հարցման մեջ անհրաժեշտ է այնպիսի բառեր ներառել, որոնք, ամենայն հավանականությամբ, կպարունակվեն որոնվող էջում: Օրինակ, *ինչպես պետք է կայք ստեղծել* հարցման փոխարեն կարելի է ներմուծել *կայքի ստեղծում* հարցումը:

- ✓ որոնվող ինֆորմացիան անհրաժեշտ է նկարագրել հնարավորինս քիչ բառերով: Օրինակ, *եղանակ Չայաստան* հարցումն ավելի լավ արդյունքներ կտա, քան *եղանակի կանխատեսումը Չայաստանում* հարցումը:

Ամեն մի համակարգ որոնումն արդյունավետ կազմակերպելու որոշակի կանոններ ունի. դրանց կարելի է ծանոթանալ տվյալ համակարգի օգնության բաժնում: *Google* որոնման համակարգի օգնությանը դիմելիս խորհուրդ է տրվում օգտվել ստորև բերված կանոններից:

- ✓ Լռելայն որոնիչը փնտրում է հարցման բոլոր բառերը ներառող էջերը:
- ✓ Հարցման մեջ ներառվող բառերից թեկուզ որևէ մեկը պարունակող էջեր որոնելու համար անհրաժեշտ է այդ բառերն իրարից առանձնացնել տրամաբանական *ԿԱՄ* (|) գործողությամբ: Օրինակ՝ *ինֆորմատիկա | ինֆորմացիա* հարցման դեպքում կփնտրվեն այն էջերը, որոնք պարունակում են *ինֆորմատիկա* կամ *ինֆորմացիա* բառերից որևէ մեկը:
- ✓ Բերված արտահայտությունն նույնությամբ որոնելու համար կարելի է դրանք առնել չակերտների մեջ: Օրինակ՝ " *համակարգչային վիրուս* " հարցման դեպքում կառաջարկվեն այն էջերը, որոնք ճշգրտորեն ներառում են *համակարգչային վիրուս* բառակապակցությունը:
- ✓ Եթե որևէ բանալի-բառից առաջ – (մինուս) նշան է դրվել, ապա որոնման համակարգը կփնտրի այն փաստաթղթերը, որոնք տվյալ բառը չեն պարունակում: Օրինակ, եթե հարցումն իրականացվել է ըստ *վիրուս-համակարգիչ* բառակապակցությամբ, ապա արդյունքում կառաջարկվեն այն էջերը, որոնք պարունակելով *վիրուս* բառը, չեն պարունակում *համակարգիչ* բառը:
- ✓ Բանալի բառի հոմանիշը որոնելու համար կարելի է կիրառել ~ նշանը. ասենք, որ հայկական *Google*-ում այս նշանի կիրառման գործընթաց չի նախատեսվել:
- Հարցումը ձևակերպելիս բանալի-բառերից յուրաքանչյուրի պարտադիր առկայությունը շեշտելու համար բանալի-բառերի միջև + նշան է պետք դնել: Օրինակ, *ինֆորմատիկա+դասագիրք* բանալի բառի դեպքում որոնման համակարգը կփնտրի բոլոր այն փաստաթղթերը, որոնք պարունակում են թե՛ *ինֆորմատիկա* և թե՛ *դասագիրք* բառերը:



Օգտակար է իմանալ

- Թվային միջակայքում որոնում իրականացնելու համար անհրաժեշտ է միջակայքի եզրային արժեքներն իրարից անջատել երկու հաջորդական կետերով : Օրինակ՝ *BMW 1000 .. 15000&*:



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Բանալի-բառերի միջև ի՞նչ նպատակով է դրվում + նշանը:
2. Ո՞ր դեպքում է բանալի-բառից առաջ դրվում – նշանը:
3. Ո՞ր դեպքում են բանալի-բառերը առնում չակերտների (“ ”) մեջ:

Լաբորատոր աշխատանք 4

Ինֆորմացիայի որոնումը Համացանցում

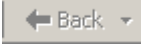
Համացանցի միջոցով փորձենք դպրոցական կայքերի վերաբերյալ ինֆորմացիա ձեռք բերել: Դրա համար իրականացրեք հետևյալ քայլերը.

1. Որևէ բրաուզերի միջավայր մտեք:
2. Address դաշտում ներմուծեք <http://www.google.am> հասցեն: Արդյունքում համակարգի էկրանին կհայտնվի Google որոնիչի հայերեն տարբերակը (նկ. 2.6):



Նկ. 2.6. Դրվագ Google.am որոնման համակարգի վերնագրային էջից

3. Որոնման դաշտում ներմուծեք *դպրոց* բանալի-բառը. էկրանին *դպրոց* բառը պարունակող կայքերի հսկայածավալ ցուցակ կբերվի:
4. Այժմ որոնման դաշտում ներմուծեք *դպրոց* և *կայք* բանալի-բառերը՝ դրանց միջև բացատանիչ դնելով: Այս դեպքում կայքերի ցուցակն էլ ավելի կմեծանա, քանի որ որոնիչը կներկայացնի այն կայքերի ցուցակը, որոնցում գտել է *դպրոց* կամ *կայք* բառերից որևէ մեկը:

5. Որո՞նման գործընթացի շրջանակը կոնկրետացնելու նպատակով որո՞նման դաշտում ներմուծեք *դպրոց+կայք* բառակապակցությունը. այժմ կստանաք միայն այն կայքերի ցուցակը, որոնց մեջ որոնիչը գտել է *և՛ դպրոց, և՛ կայք* բառերը:
6. Բերված ցուցակում փորձեք գտնել ձեր դպրոցին վերաբերող կայքը. եթե այդպիսին կա, ապա բացեք այն, հակառակ դեպքում բացեք որևէ այլ դպրոցի կայք և ուսումնասիրեք այն:
7.  գործիքի օգնությամբ հետ վերադարձեք և դպրոցական կայքերին վերաբերող ցուցակից մեկ այլ կայք բացելով՝ ուսումնասիրեք այն:
8. Ավարտեք աշխատանքը՝ օգտվելով պատուհանի փակման  սեղմակից:

Լաբորատոր աշխատանք 5

Ինֆորմացիայի որոնումը *Aport* որոնիչի օգնությամբ

Համացանցի միջոցով փորձեք կրկին ինֆորմացիա ձեռք բերել՝ օգտվելով *Aport* որոնման համակարգից: Այդ նպատակով կատարեք հետևյալ քայլերը:

1. Որևէ բրաուզերի միջավայր մտեք:
2. *Address* դաշտում ներմուծեք <http://www.aport.ru> հասցեն. այժմ համակարգչի էկրանին կհայտնվի ռուսական *Aport* որոնիչը:
3. Ծանոթացեք որոնիչի պատուհանին:
4. *Рубрики по алфавиту* դաշտում ընտրեք *П* տառը:
5. Այբբենական կարգով դասավորված ցուցակից ընտրեք *Почск в интернете* (որոնում Համացանցում) տարբերակը:
6. Եթե ամեն ինչ ճիշտ եք կատարել, ապա որոնման արդյունքում ձեզ բազմաթիվ որոնման համակարգերի հղումներ կառաջարկվեն:
7. Մտեք աղյուսակ 6.2-ում բերված այլ որոնման համակարգի միջավայր և ծանոթացեք դրա պատուհաններին:
8. Փորձեք տարբեր որոնման համակարգերի օգնությամբ ինֆորմացիա փնտրել «Ինֆորմատիկա» առարկայի վերաբերյալ:
9. Ավարտեք աշխատանքը՝ օգտվելով պատուհանի փակման  սեղմակից:

§ 2.3. Տվյալների և ծրագրերի իրավական պաշտպանությունը

Ըստ իրավական կարգավիճակի՝ ծրագրերը կարելի է բաժանել 3 հիմնական խմբերի՝ *լիցենզավորված*, *պայմանականորեն անվճար* (shareware) և *ազատ*



տարածվող (freeware): *Լիցենզավորված ծրագրերի դիստրիբուտիվները* (այն սկավառակները, որոնք կիրառվում են օգտվողների համակարգիչներին ծրագրային միջոցներ տեղակայելու նպատակով) նախագծողների կողմից

տարածվում են օգտվողների հետ կազմված պայմանագրերի հիման վրա՝ վճարովի հիմունքներով: Այսպիսով՝ *լիցենզավորված ծրագրերը* վաճառվում են: Ընդ որում՝ ըստ *լիցենզավորման համաձայնագրի՝* նախագծողները ոչ միայն երաշխավորում են դրանց նորմալ աշխատանքը, այլև որոշակի պատասխանատվություն կրում:

Ծրագրային ապահովման որոշ նախագծողներ *պայմանականորեն անվճար* ծրագրեր են տրամադրում օգտվողներին՝ դրանք գովազդելու և վաճառքի նոր շուկաներ ձեռք բերելու նպատակով: Այս դեպքում դրանք օգտվողին են տրամադրվում գործողության սահմանափակ ժամանակահատվածով (որոշակի ժամանակ անցնելուց հետո այդ ծրագրերը դադարում են աշխատել, եթե դրա հետագա աշխատանքի համար չի վճարվում) կամ սահմանափակ ֆունկցիոնալ հնարավորություններով (վճարելու դեպքում օգտվողին հայտնվում է այն կոդը, որի շնորհիվ մատչելի են դառնում նաև մնացած հնարավորությունները) ծրագրային տարբերակներ:

Որոշ ծրագրային ապահովում և համակարգչային սարքավորումներ նախագծողներ էլ հետաքրքրված են իրենց արտադրանքը լայնորեն տարածելու մեջ: *Ազատ տարածման* համար նախատեսված մեծ ծրագրային միջոցներ են հանդիսանում, օրինակ՝ արդեն գոյություն ունեցող ծրագրերի հիմն տարբերակները, ինչպես նաև դեռևս մինչև վերջ չմշակված ծրագրեր (որն օգնում է այս ճանապարհով գտնել մշակվող ծրագրում առկա սխալները) և այլն:

Ինֆորմացիայի իրավական պաշտպանությունը

Ընդհանրապես իրավական պաշտպանության նորմերը տարածվում են համակարգիչների համար ստեղծված բոլոր ծրագրային միջոցների վրա (այդ թվում նաև օպերացիոն համակարգերի և ծրագրային փաթեթների):



Հեղինակային իրավունքի կայացման ու ճանաչման համար որևէ հատուկ գործառնության անհրաժեշտություն չկա. ծրագրի հեղինակը (նախագծողը) կարող է ի նշան իր իրավունքի

օգտագործել հեղինակային իրավունքի պաշտպանության նշանը, որը երեք բաղկացուցիչ ունի՝

- © նշանը,
- իրավատիրոջ անունը կամ կազմակերպության անվանումը,
- ծրագրի ստեղծման տարին:

Միայն հեղինակն իրավունք ունի իր կողմից ստեղծվածը վերարտադրելու և ցանկացած միջոցով այն տարածելու, փոփոխելու:

Ծրագրային միջոցը օրինական ճանապարհով ձեռք բերողը (լիցենզիա ունեցողը) իրավունք ունի այն ներդնել միայն մեկ համակարգչի մեջ՝ եթե համապատասխան պայմանագրով այլ արտոնություններ չեն տրամադրվում:

Անհրաժեշտ է իմանալ և հետևել գոյություն ունեցող այն օրենքներին, որոնք արգելում են լիցենզավորված ծրագրային միջոցների ոչ լեգալ պատճենումն ու օգտագործումը, որի համար նախագծողը կարող է հեղինակային իրավունքը խախտողներից պահանջել հատուցելու հասցված վնասի դիմաց, որի դրամական չափը սահմանվում է ըստ դատարանի կայացված որոշման:



Օգտակար է իմանալ

- *Word* տեքստային խմբագրիչի հեղինակային իրավունքի պաշտպանության նշանն ունի հետևյալ տեսքը՝ © Microsoft Corporation, 1993-1997:



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Քանի՞ տեսակի են լինում ծրագրերն ըստ իրավական կարգավիճակի և որո՞նք են դրանք:
2. Ինչպե՞ս են հեղինակային իրավունք հաստատում:

Լաբորատոր առաջադրանք 5

1. Ինտերնետում որոնված ինֆորմացիայի պահպանման համար ստեղծել ֆայլադարան:
2. Որևէ բնույթի օգնությամբ մտք ՅՅ կրթության և գիտության նախարարության կայքը (www.edu.am):
3. Օգտվելով *Հղումներ* հիպերհղումից Կրթության ազգային ինստիտուտի կայք (www.aniedu.am) մտք:
4. Ընտրեք *Հանրակրթություն* բաժնի մեթոդական նյութեր բաժինը:
5. Առաջարկվող ցուցակից ընտրեք ձեզ հետաքրքրող բնագավառը և այնտեղ հետաքրքիր շատ նյութեր կգտնեք:
6. Ձեզ անհրաժեշտ նյութերը պահպանեք նախապես ստեղծված ֆայլադարանում:

Լաբորատոր առաջադրանք 6

1. Ինտերնետում որոնված ինֆորմացիայի պահպանման համար ստեղծել ֆայլադարան:
2. Ընտրեք *Arial Armenian Unicode* տառատեսակը:
3. Թողարկել Google.am որոնման համակարգը:
4. Որոնման դաշտում ներմուծեք *Հայաստանի մարզերը* հարցումն ու *Goole-*ի:որոնումը կոճակը սեղմեք:
5. Բացված ցուցակից ընտրեք Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանում ... էջը:
6. Բացված էջում ընտրեք ձեզ հետաքրքրող մարզն ու ծանոթացեք մարզի
 - ✓ աշխարհագրությանը,
 - ✓ պատմությանը,
 - ✓ պատմամշակութային հուշարձաններին: