

§ 1.3. Ձևեր

Մինչ այժմ մենք աշխատել ենք այնպիսի աղյուսակների հետ, որտեղ յուրաքանչյուր գրառում աղյուսակի տող է ներկայացնում: Տվյալների հենքի այսպիսի ներկայացումը հնարավորություն է տալիս միաժամանակ մի քանի գրառումներ դիտել էկրանին: Սակայն տվյալների հենքը հաճախ մեծ քանակությամբ դաշտեր է պարունակում, դաշտերն էլ՝ բազմաթիվ պայմանաճանճեր, և հնարավոր չի լինում ողջ ինֆորմացիան էկրանին ամբողջությամբ դիտել: Նման դեպքերում տվյալների ներմուծման և խմբագրման գործընթացներն անհամեմատ դժվարանում են: Առավել բարդ է տվյալներ ներմուծել միաժամանակ մի քանի աղյուսակներում, որի դեպքում ամեն աղյուսակում տվյալներ ներմուծելուց առաջ նախ պետք է այն բացել:

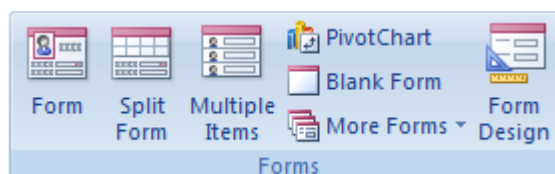
Բարդություններից խուսափելու համար աղյուսակում տվյալներ ներմուծելու լավագույն տարբերակը **ձևերի** ստեղծումն է, որը թույլատրում է տվյալներ ներմուծել միաժամանակ մի քանի աղյուսակներում և յուրաքանչյուր դաշտի համար հատկացնել այնքան տեղ, որքան անհրաժեշտ է: Ձևերի կիրառմամբ տվյալներ ներմուծելու գործընթացը հնարավորինս պարզեցվում է, քանի որ յուրաքանչյուր ձևում միևնույն պահին էկրանին միայն մեկ գրառում է ցույց տրվում:

Ձևերը ներառում են **կառավարման տարրեր** (տեքստային դաշտեր, կոճակներ, փոխանցատիչներ և այլն) ու **մակա թույլություններ**, որոնք հեշտացնում են ձևի օգտագործումը և լավացնում դրա արտաքին տեսքը: Հաճախ ձևերի վրա տեղաբաշխված մակագրությունները լինում են դաշտերի անվանումներ, իսկ տեքստային դաշտերն էլ երբեմն թվային տվյալներ են պարունակում:

Գոյություն ունեն ձևեր ստեղծելու տարբեր միջոցներ, որոնցից ամենաբարդ եղանակը «գրոյից սկսած»՝ **կոնստրուկտորի** օգնությամբ ձևեր ստեղծելն է, որն այս դասընթացի ուսումնասիրման նյութ չէ: Առավել պարզ միջոց է **ձևերի ստեղծումը վարպետի** օգնությամբ:

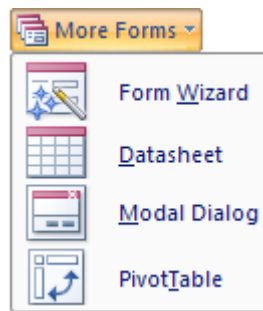
Այժմ ծանոթանանք ձևեր ստեղծելու երկրորդ եղանակի՝ **ձևերի վարպետի** աշխատանքին: **Վարպետի օ նությամբ ձև ստեղծելու** համար նախ անհրաժեշտ է.

⇒ ընտրել *Create* ներդիրի *Forms* խմբի *More Forms* կոճակը (նկ. 1.24),



Նկ. 1.24. *Create* ներդիրի *Forms* խումբ

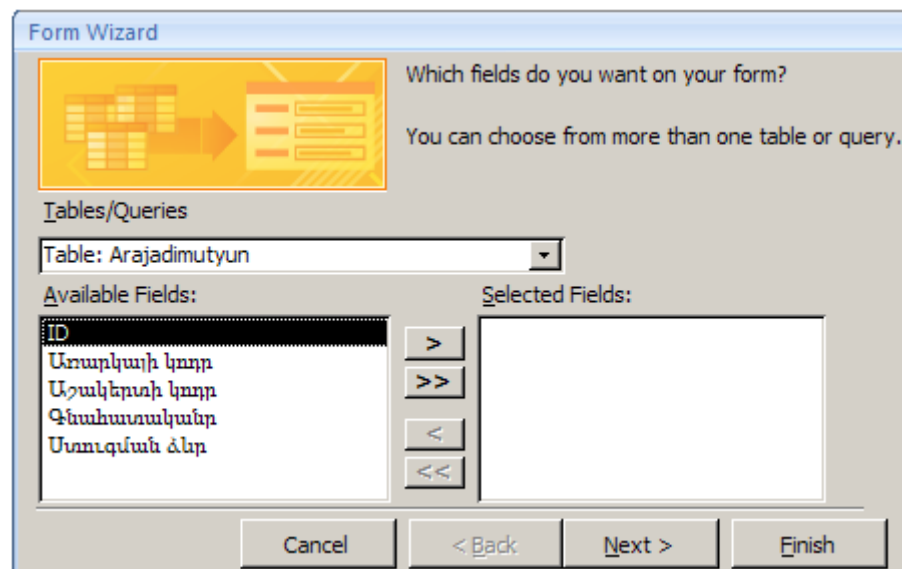
⇒ բացված մենյուից (նկ. 1.25) ընտրել *Form Wizard* հրամանը:



Նկ. 1.25. More Forms մենյու

Ձևերի վարպետի կիրառման **առաջին փուլում պետք է ընտրել աղյուսակի կամ հարցման** այն **դաշտերը**, որոնք պետք է աղբյուր հանդիսանան ստեղծվող ձևի համար: Դրա համար անհրաժեշտ է.

⇒ մկնիկի ցուցիչը տեղադրել բացված *Form Wizard* պատուհանի *Tables/Queries* դաշտի աջ մասում տեղակայված ▼ սլաքի վրա, սեղմել ձախ սեղմակն ու բացված ցուցակից (նկ. 1.26) ընտրել այն աղյուսակը կամ հարցումը, որը պետք է տվյալների աղբյուր հանդիսանա ստեղծվող ձևի համար (նկ. 1.26–ում բերված օրինակում ընտրվել է *Arajadimutyun* անվանումով աղյուսակը),



Նկ. 1.26. Ձևերի վարպետի 1-ին երկխոսական պատուհանը. դաշտերի ընտրություն

⇒ *Available Fields* դաշտում նշել ընտրված աղյուսակի կամ հարցման այն դաշտերը, որոնք պետք է ներառել ստեղծվող ձևում, ապա սեղմել *Next*

կոճակը. ընտրված դաշտերի անվանումներն այսպիսով կարտացոլվեն *Selected Fields* դաշտում:

Form Wizard պատուհանի *Available Fields* դաշտում ընտրված աղյուսակի կամ հարցման դաշտերը կարելի է ավելացնել *ձևում* > և >> կոճակների օգնությամբ (> - ավելացնում է միայն ընտրված դաշտը, >> - ավելացնում է բոլոր դաշտերը):

Form Wizard պատուհանի *Selected Fields*-ում արդեն ընտրված դաշտերը ստեղծվող *ձևից* կարելի է հանել < և << կոճակների օգնությամբ (< - հեռացնում է միայն ընտրված դաշտը, << - հեռացնում է բոլոր դաշտերը):

Ձևերի վարպետի կիրառման *երկրորդ փուլում պետք է ընտրել ստեղծվող ձևի արտաքին տեսքը*: Դրա համար անհրաժեշտ է.

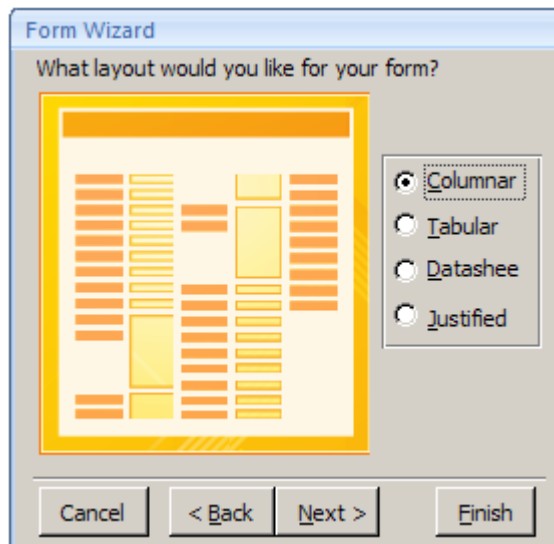
- ⇒ *Form Wizard* պատուհանից (նկ. 1.27) ընտրել առաջարկվող *Columnar* (սյունակով), *Tabular* (ժապավենային), *Datasheet* (աղյուսակային), *Justified* (հավասարեցված) տարբերակներից որևէ մեկն ու սեղմել *Next* կոճակը:

Ծանոթանա՞նք ձևում տվյալներ արտապատկերելու տեսքերից երեքի հետ.

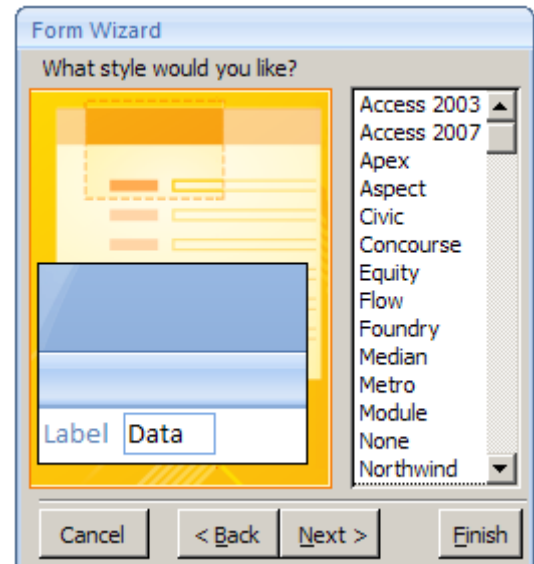
- ✓ *Columnar* - սա *սյունակով* կազմակերպված ավտոձև է: Այսպիսի ձևում գրառման դաշտերը, որպես կառավարման տարրեր, տեղադրվում են մեկ կամ մի քանի սյունակներով: Այդ պատճառով սա արագ ստեղծվող ձևերից ամենահավաքն է:
- ✓ *Tabular* – սա, այսպես կոչված՝ *ժապավենային* ավտոձև է: Այս ձևում գրառման դաշտերը, որպես կառավարման տարրեր, տեղադրվում են առանձին մեկ դաշտով: Սա շատ հարմար է մեծաքանակ տվյալների հետ աշխատելիս, քանի որ տվյալներն այս դեպքում տեղաբաշխվում են այնպես, ինչպես սովորական աղյուսակում: Քանի որ յուրաքանչյուր դաշտ ներկայացվում է առանձին կառավարման տարրով, ապա յուրաքանչյուր նման տարրի համար կարելի է իր ձևաչափը սահմանել. սա այս ձևի առավելությունն է:
- ✓ *Datasheet* – սա *աղյուսակի* տեսքով կազմակերպված ավտոձև է: Այս ձևը Access-ում ստեղծված սովորական աղյուսակի տեսք ունի:

Ձևերի վարպետի կիրառման *երրորդ փուլում պետք է ընտրել ձևավորման ոճը*: Դրա համար անհրաժեշտ է.

- ⇒ *Form Wizard* պատուհանից (նկ. 1.28) ընտրել առաջարկվող ստանդարտ ոճերից որևէ մեկն ու սեղմել *Next* կոճակը,



Նկ. 1.27. Ձևերի վարպետի 2-րդ երկխոսական պատուհանը . արտաքին տեսքի ընտրություն



Նկ. 1.28. Ձևերի վարպետի 3-րդ երկխոսական պատուհանը. ձևավորման ոճի ընտրություն

Ձևերի վարպետի կիրառման վերջին, **չորրորդ փուլում պետք է պահպանել ստեղծված ձևը**: Դրա համար անհրաժեշտ է.

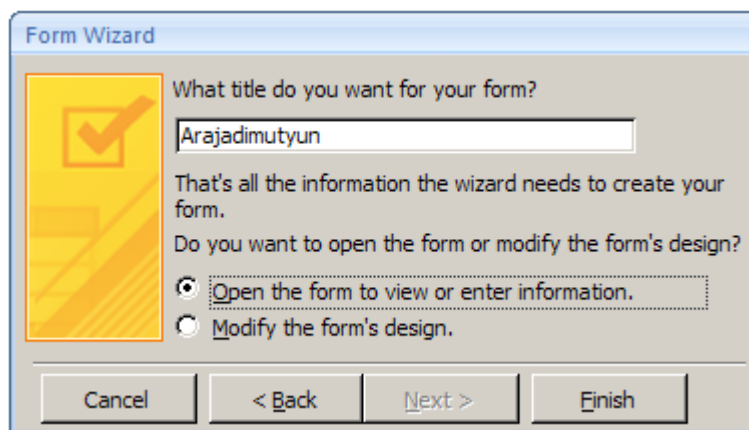
- ⇒ *Form Wizard* պատուհանում (նկ. 1.29) ներմուծել **ձևի** անվանումը կամ համաձայնվել առաջարկվող անվան հետ,
- ⇒ եթե ձևը ստեղծելուց հետո ցանկանում եք այն փոփոխման ենթարկել, ապա ընտրեք *Modify the forms design* (փոխել ձևի կառուցվածքը), այլապես *Open the form or enter information* (բացել ձևը տվյալները դիտելու և ներմուծելու համար) փոխանջատիչը,
- ⇒ սեղմել *Finish* կոճակը:

Ձևում տվյալներ ներմուծելու համար անհրաժեշտ է.

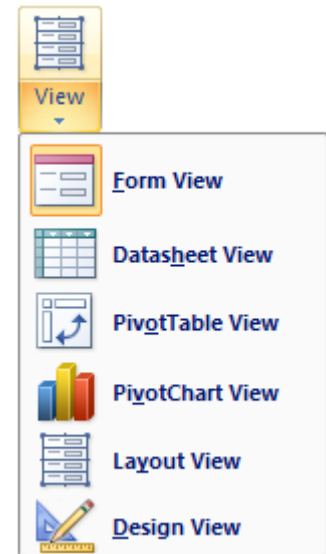
- ⇒ անցումների տիրույթում անհրաժեշտ ձևի վրա կատարել մկնիկի ձախ սեղմակի կրկնակի սեղմում,
- ⇒ ձևի դաշտերում առկա գրառումները մաքրելու համար ընտրել *Home* ներդիրի *Records* խմբի  **New** կոճակը,
- ⇒ հաջորդաբար ներմուծել դաշտերի տվյալները,
- ⇒ ներմուծված տվյալները պահպանել արագ հասանելիության վահանակի  (**Save**) կոճակով:

Վարպետի օգնությամբ ստեղծված ձևը կոնստրուկտորի միջավայրում խմբագրելու համար անհրաժեշտ է.

- ⇒ ընտրել *Home* ներդիրի *View* կոճակը,
- ⇒ բացված պատուհանից (նկ. 1.30) ընտրել *Design View* հրամանը,
- ⇒ կատարել խմբագրումը,
- ⇒ անհրաժեշտության դեպքում *View* կոճակով բացվող պատուհանի *Form View* հրամանով վերադառնալ ձևի դիտման ռեժիմին:



Նկ. 1.29. Ձևերի վարպետի վերջին երկխոսական պատուհանը. ձևի պահպանում



Նկ. 1.30. Ձևի ռեժիմի ընտրություն



Օգտակար է իմանալ

- Ձևի դաշտերում տվյալները ներմուծելիս հաջորդ դաշտին կարելի է անցնել *Tab* սեղնակով, իսկ նախորդին՝ *Shift+Tab*-ով:



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ի՞նչ նպատակով են ստեղծվում ձևերը:
2. Ավտոմատ ստեղծվող ձևերի ի՞նչ տեսքեր գիտեք:

Լաբորատոր աշխատանք 3

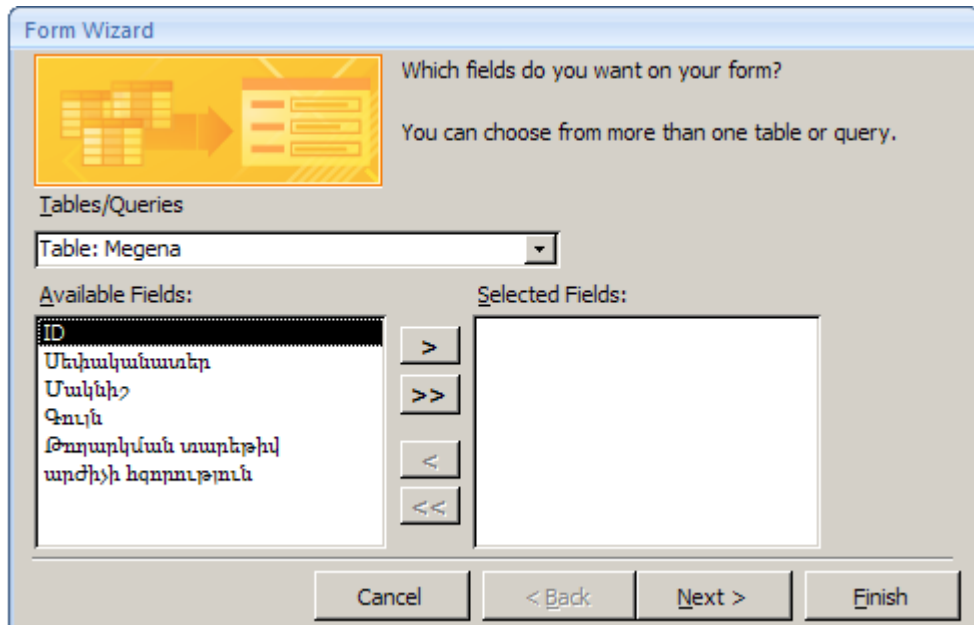
Ձևի ստեղծում

1. Ստեք տվյալների հենքերի ղեկավարման *Access 2007* համակարգի միջավայր:
2. Բացված պատուհանում ընտրեք *New Blank Database* կոճակը:
3. Ակտիվացած տիրույթի *File Name* դաշտում ներմուծեք ստեղծվող տվյալների հենքի *Lab_3_** անվանումը, որտեղ ***-ի փոխարեն պետք է ներմուծել աշակերտի դասամատյանի համարը:
4. Ընտրեք  կոճակը, ապա բացված պատուհանում տվյալ դասարանի համար հատկացված թղթապանակը:
5. Սեղմեք *Create* կոճակը:
6. Նոր աղյուսակ ստեղծելու համար ընտրեք *Create* ներդիրի *Tables* խմբում ներառված աղյուսակ ստեղծելու համար նախատեսված *Table Design* կոճակը:
7. Ընտրեք *Arial Armenian Unicode* տառատեսակը:
8. Ստեղծեք ստորև բերված կառուցվածքով աղյուսակը.

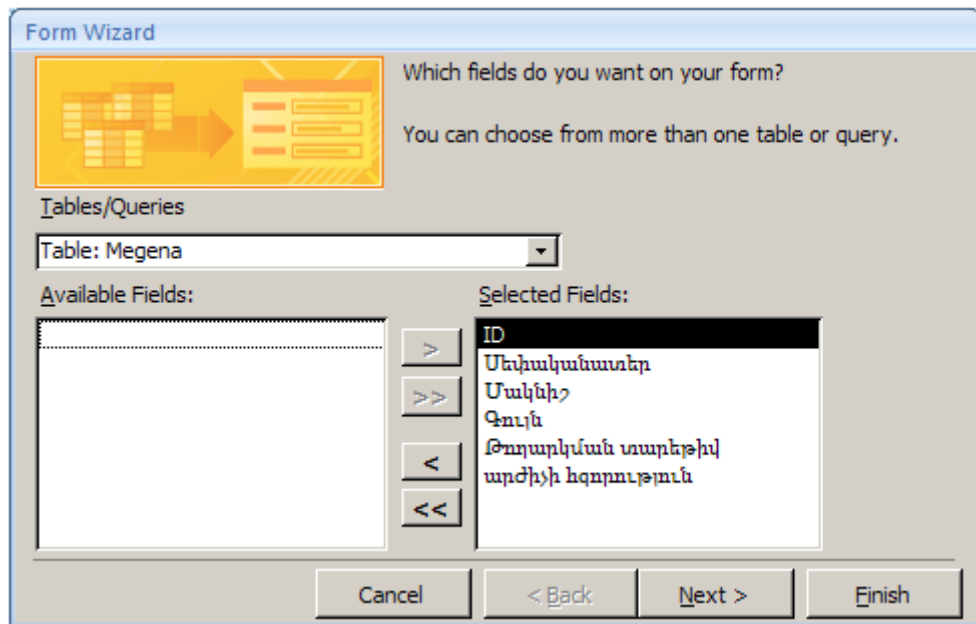
Megena		
	Field Name	Data Type
	ID	AutoNumber
	Տեղը	Text
	Մականիշը	Text
	Գույնը	Text
	Տարեթիվը	Number
	Հզորությունը	Number

9. Աղյուսակի *ID* դաշտը դարձրեք *բանալի*: Դրա համար ընտրեք *ID* դաշտը, սեղմեք մկնիկի աջ սեղմակն ու ընտրեք *Primary Key* հրամանը:
10. Աղյուսակի կառուցվածքը ստեղծելուց հետո  սեղմակով փակեք պատուհանը:
11. Աղյուսակը պահպանելու վերաբերյալ տրված հարցին պատասխանեք *Yes*:
12. Առաջարկվող անվան փոխարեն ներմուծեք *Megena* անվանումն ու սեղմելով *OK* կոճակը՝ համոզվեք, որ պատուհանի ձախ վահանակին առաջացավ *Table1* անվանումով աղյուսակ:
13. Ընտրեք *Create* ներդիրի *Forms* խմբի *More Forms* կոճակը, ապա բացված պատուհանի *Form Wizard* հրամանը:

14. Քանի որ տվյալ հենքում մենք ունենք ընդամենը մեկ աղյուսակ ստեղծված, դրա համար բացված *Form Wizard* պատուհանի *Tables/Queries* դաշտում ավտոմատ բերվել է *Megena* աղյուսակը՝ *Table:Megena*:
15. *Available Fields*-ում ներառված բոլոր դաշտերն ավելացրեք ստեղծվող ձևի մեջ՝ դրա համար ընտրելով **>>** կոճակը:
16. *Selected Fields*-ում ավելացված դաշտերը ստեղծվող ձևից հանելու համար ընտրեք **<<** կոճակը:



17. *Selected Fields*-ում ավելացված դաշտերը փորձեք ստեղծվող ձևից հանել **<** կոճակի օգնությամբ: Այդ նպատակով *Selected Fields*-ում նշեք անհրաժեշտ դաշտն ու ընտրեք **<** կոճակը:
18. Այժմ *Available Fields*-ում ներառված դաշտերը ավելացնել ստեղծվող ձևի մեջ **>** կոճակի օգնությամբ:



19. Բացված պատուհանում ընտրեք ստեղծվող ձևի *Tabular* տեսքն ու սեղմեք *Next* կոճակը:
20. Բացված պատուհանում հաջորդաբար փորձեք այստեղ առաջարկվող ստանդարտ ոճերից յուրաքանչյուրը: Վերջում ընտրեք *Northwind* ոճն ու սեղմեք *Next* կոճակը:
21. Բացված պատուհանում ներմուծեք ստեղծվող ձևի *Megena1* անվանումը, և ստեղծվող ձևը փոփոխման ենթարկելու հնարավորություն ունենալու համար ընտրեք *Modify the forms design* փոխանջատիչը:
22. Սեղմելով *Finish* կոճակը դուք անմիջապես հնարավորություն ունեք փոփոխել ավտոմատ ստեղծված ձևի դաշտերի չափերը:
23. Մկնիկի ցուցիչով հաջորդաբար ընտրեք ստեղծված դաշտերից յուրաքանչյուրն ու մկնիկի ցուցիչը տեղադրեք դաշտի եզրածի վրա և երբ այն կստանա երկկողմ սլաքի տեսքը, մկնիկի տեղաշարժմամբ փոփոխելով դաշտի չափերը ստացեք հետևյալ տեսքի ձև.

ID	Տեքստ	Մակնիշը	Գույնը	Տարեթիվը	Հզորությունը
1					

24. Ներմուծեք կամայական տվյալներ ու ավարտեք աշխատանքը հենքերի ղեկավարման *Access* համակարգի հետ՝ օգտվելով համակարգի հիմնական աշխատանքային պատուհանի փակման  սեղմակից:

Լաբորատոր առաջադրանք 1

Հայաստանի պատմական մայրաքաղաքների մասին ստորև բերված ինֆորմացիան ներկայացրեք աղյուսակի տեսքով:

Քաղաք	Տարի	Ժամանակաշրջան
Տուշպա-Վան	մ.թ.ա. 825 - 6-րդ դար	Ուրարտուի թագավորություն
Արմավիր	մ.թ.ա. 190 - 160	Երվանդունիների թագավորություն
Երվանդաշատ	մ.թ.ա. 201 - 160	Երվանդունիների թագավորություն
Արտաշատ	մ.թ.ա. 160 - 77, մ.թ.ա. 60 - մ.թ. 120	Արտաշեսյանների թագավորություն
Տիգրանակերտ	մ.թ.ա. 77 - 69	Արտաշեսյանների թագավորություն
Վաղարշապատ	120 - 330	Արշակունիների թագավորություն
Դվին	336 - 428	Մարզպանական Հայաստանի
Բագարան	728 - 928	Բագրատունիների թագավորություն
Շիրակավան (Երազգավորս)	890-928	Բագրատունիների թագավորություն
Կարս	928-961	Բագրատունիների թագավորություն
Անի	961-1045	Բագրատունիների թագավորություն
Երևան	1918 թվականից	Հայաստանի հանրապետություն

Լաբորատոր առաջադրանք 2

Արեգնակային համակարգի մոլորակների մասին ստորև բերված ինֆորմացիան ներկայացրեք աղյուսակի տեսքով:

Ստեղծված տվյալների հենքում հարցման միջոցով առանձնացրեք այն մոլորակները, որոնց հեռավորությունն արեգակից 1000 մլն կմ-ից ավել է, իսկ տրամագիծը գերազանցում է 20000 կմ-ը:

Մոլորակ	Տրամագիծը (կմ)	Հեռավորությունը արեգակից (մլն կմ)
Մերկուրի	4870	58
Վեներա	12100	108
Երկիր	12756	150
Մարս	6800	228
Յուպիտեր	141700	778
Սատուռն	120200	1427
Ուրան	50700	2860
Նեպտուն	49500	4500
Պլուտոն*	3000	4928

*- Աղյուսակում վերցվել է Պլուտոնի առավելագույն հեռավորությունը արեգակից:

Լաբորատոր առաջադրանք 3

Ալկալիական մետաղների մասին ստորև բերված ինֆորմացիան ներկայացրեք աղյուսակի տեսքով: Ելակետերը ներմուծելով ձևերի կիրառմամբ:

Ներմուծված տվյալների հենքում այնուհետև պետք է՝

ա) հարցման միջոցով առանձնացնել այն մետաղները, որոնց ատոմական կշիռը գտնվում է 20000-ից 90000 միջակայքում, իսկ Եռման ջերմաստիճանը չի գերազանցում 11000 Կելվինը:

բ) Խտությունը դաշտը կարգավորել ըստ նվազման:

Ալկալիական մետաղներ	Ատոմական կշիռը	Հալման ջերմաստիճանը (Կելվին)	Եռման ջերմաստիճանը (Կելվին)	Խտությունը (գր.սմ ⁻³)
Լիթիում	6.941	453	1615	0.534
Նատրիում	22.990	370	1156	0.968
Կալիում	39.098	336	1032	0.89
Ռուբիդիում	85.468	312	961	1.532
Ցեզիում	132.905	301	944	1.93
Ֆրանսիում	223	295	950	1.87

Լաբորատոր առաջադրանք 4

19-րդ դարի հայտնագործությունների մասին ինֆորմացիան ներկայացրեք աղյուսակի տեսքով՝ տվյալները ներմուծելով ձևերի կիրառմամբ:

Ստեղծման տարեթիվը	Անվանումը	Չեղիմակը
1804	Շոգեքարշ	Ռիչարդ Տրևիթիկ
1827	Ինքնահոս	Պետրաշե Պոենարու
1841	Սաքսաֆոն	Ադոլֆ Սաքս
1852	Դիրիժաբլ	Անրի ժիֆար
1876	Հեռախոս	Ալեքսանդր Բելլ
1885	Մոտոցիկլետ	Գոտլիբ Դայմլեր, Վիլհելմ Մայբախ
1895	Ռադիոընդունիչ	Ալեքսանդր Պոպով
1895	Ռենտգենյան ժառագայթում	Վիլհելմ Ռենտգեն
1895	Կինեմատոգրաֆիա	Լյումիեր եղբայրներ
1898	Հեռակառավարման վահանակ	Նիկոլա Տեսլա