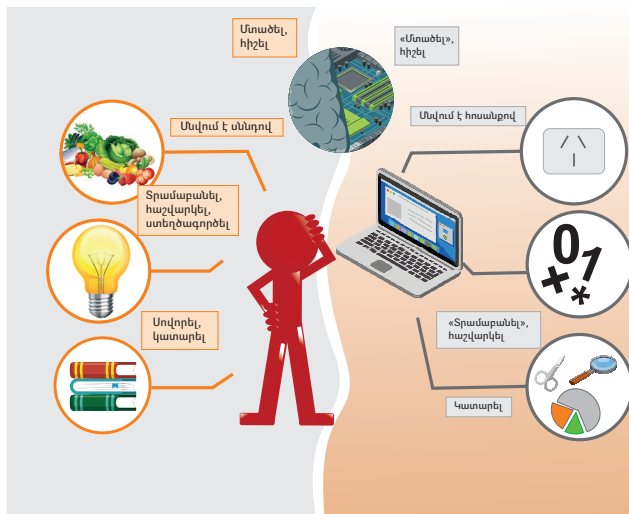


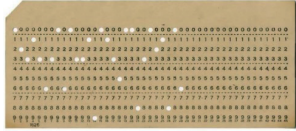
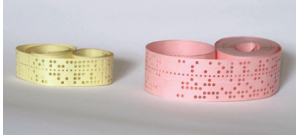


Համակարգիչ,
մշակիչ, հիշողություն,
արտածման և նե-
րմուծման սարքեր,
մկնիկ, միկրոմշակիչ,
էլեկտրական ազդակ:

1. Ի՞նչ է համակարգիչը:
2. Որո՞նք են համակարգչի հիմնական բաղադրիչները:
3. Համակարգչով ի՞նչ գործողություններ կարելի է իրականացնել:

Համակարգիչն էլեկտրոնային սարք է, որն օգտագործվում է տվյալների ստեղծման, ստացման, պահպանման, փոխանցման և մշակման համար: Ցանկացած համակարգիչ բաղկացած է մշակիչից, հիշողությունից, արտածման և ներմուծման սարքերից: Այս սարքերի կատարած գործառույթները ինչ-որ առումով նման են մարդու մտածելու գործառույթներին: Սակայն նույնիսկ նման ակնհայտ նմանությունը հիմք չէ, որ մարդուն նույնացնենք համակարգչի հետ, թեկուզ միայն այն պատճառով, որ մարդն ինքն է վերահսկում իր գործողությունները, իսկ համակարգչի աշխատանքը ենթակա է մարդու կողմից մշակված և ղեկավարվող ներկառուցված





Առաջին համակարգիչների տեղեկատվությունը պահպանվում էր *դակված ժապավենների* (պերֆո-ժապավեն) կամ քարտերի (պերֆոքարտ) վրա:



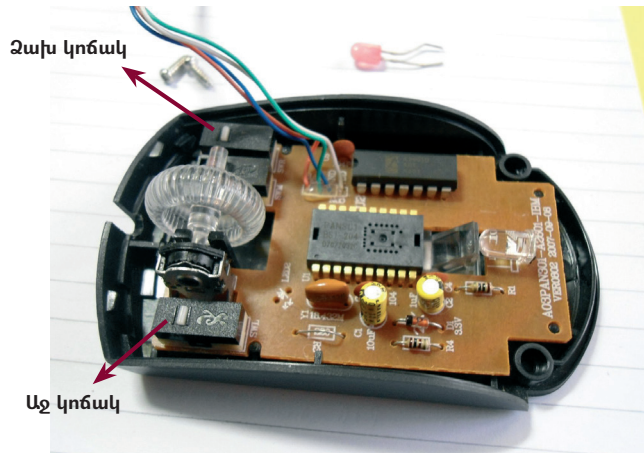
Առաջին համակարգչային մկնիկը ստեղծվել է 1964 թ. Դուգլաս Էնգելբարտի կողմից:



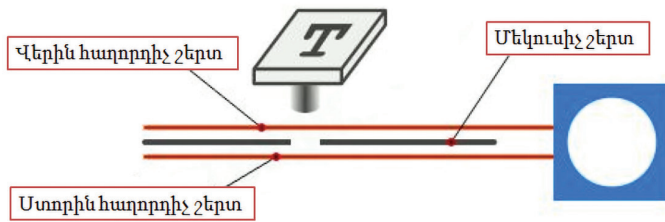
ծրագրին: Համակարգչի ներմուծման սարքերը «թարգմանում» են տեղեկատվությունը մարդկային լեզվից համակարգչային լեզվի, իսկ արտածման սարքերը՝ էլեկտրական ազդակները մարդու համար ընկալելի ձևի: Ներմուծման սարքերի օրինակներ են ստեղնաշարը, մկնիկը, խոսափողը և այլն: Արտածման սարքեր են՝ մոնիտորը, տպիչը և այլն:

Ժամանակակից մկնիկը միկրոմշակիչային սարք է, որը մշակում է ստացվող ազդանշանները:

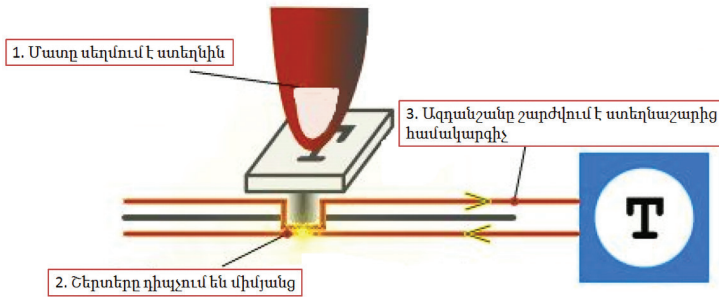
Մկնիկի լուսարձակող դիոդից՝ LED-ից, կարմիր լույսը որոշակի անկյան տակ ընկնում է գրասեղանի վրա: Լույսի դետեկտորի միկրոսխեման չափում է գրասեղանից արտացոլվող լույսը՝ ձեռքի անալոգային շարժումները վերածելով թվային ազդանշանի: Այդ թվային տեղեկատվությունը USB մալուխի միջոցով փոխանցում է մշակիչին (անգլերեն՝ Processor):



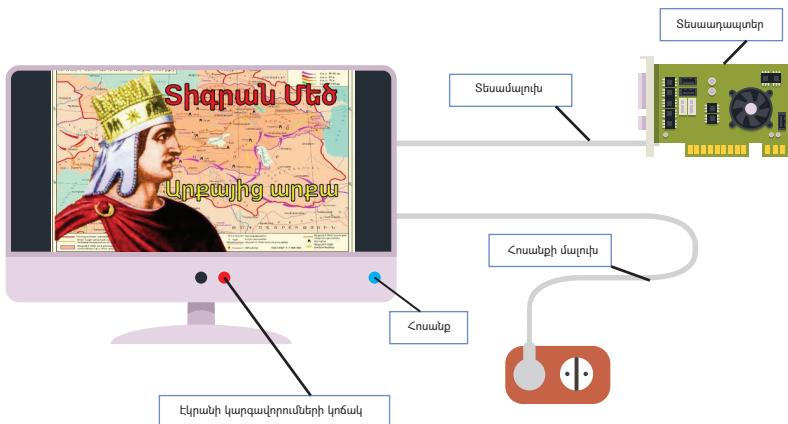
Ստեղնաշարը համակարգչի հիմնական ներմուծման սարքն է: Ստեղնաշարը բաղկացած է մետաղական թիթեղից, տպատախտակից և միկրոմշակիչից, որոնք պատասխանատու են ստեղնաշարից մշակիչ տեղեկատվությունը փոխանցելու համար: Մեկ ստեղնի սեղմումը ներկայացված է ստորև բերված նկարում:

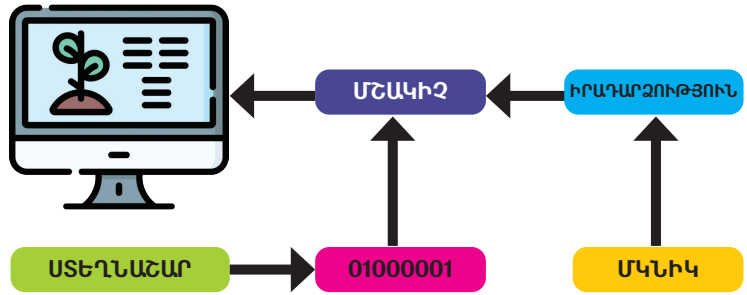


Երբ սեղմվում է ստեղնը, ճնշում է գործադրվում տպատախտակին, ինչի արդյունքում վերին և ստորին հաղորդիչ շերտերը հպվում են միմյանց, և առաջանում է էլեկտրական լարում:



Համակարգիչը էլեկտրական հոսանքի տատանումը չափում է, փոխակերպում երկուական կոդի, իսկ համակարգչային փոխակերպիչը երկուական կոդը վերափոխում է մարդուն ընկալելի ձևի և արտածում էկրանին:





Մոնիտորը համակարգչի հիմնական արտածման սարքն է, որն աշխատում է երկու աշխատակարգերով՝ տեքստային և գրաֆիկական: Այն աշխատում է հատուկ ապարատային սարքի՝ **տեսաադապտերի** ղեկավարությամբ, որը տեսաքարտի հիշողությունում պահպանված թվային տեղեկությունը վերածում է մարդուն հասկանալի տեսքի և արտապատկերում էկրանին: Մոնիտորների մեծ մասն ունի կառավարման կոճակներ, որոնք թույլ են տալիս փոփոխել մոնիտորի կարգավորումները, իսկ որոշ մոնիտորներ ունեն նաև ներկառուցված բարձրախոսներ, տեսախցիկներ և խոսափողներ:



Էլեկտրոնաճառագայթային խողովակով մոնիտորների տեխնոլոգիան, որը նախատեսված էր փոփոխական հոսանքի չափման համար, մշակվել է 1897 թվականին գերմանացի գիտնական Ֆերդինանդ Բրաունի կողմից:



Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ի՞նչ սարքեր են անհրաժեշտ համակարգչում տեղեկատվական գործընթացներն իրականացնելու համար:
2. Յուրաքանչյուր շարքում դրն է ավելորդը՝
ա. ստեղնաշար, խոսափող, ականջակալներ, սկաներ,
բ. մոնիտոր, տպիչ, պրոյեկտոր, սկաներ:
3. Որտե՞ղ է հարմար պահել հետևյալ տեղեկույթը՝
ա. ընկերների հետ արված լուսանկարները,
բ. դասընկերների հեռախոսահամարները,
գ. համակարգչում ստեղծված նկարը,
դ. սիրված երաժշտությունը:



Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Նշել արտաձման սարքերը:

- ա. Տեսաձրիչ
- բ. Բարձրախոս
- գ. Ստեղնաշար
- դ. Սկաներ
- ե. Մկնիկ
- զ. Ականջակալներ
- է. Մոնիտոր

2. Նշել ներմուծման սարքերը:

- ա. Տեսաձրիչ
- բ. Բարձրախոս
- գ. Ստեղնաշար
- դ. Սկաներ
- ե. Մկնիկ
- զ. Ականջակալներ
- է. Մոնիտոր

Առաջադրանք 1

Տեսակավորել սարքերն ըստ խմբի՝ նշելով դրանց համարները համապատասխան տարբերակի վանդակում:

	Տարբերակներ
1	Մկնիկ
2	Ստեղնաշար
3	Սկաներ
4	Կոշտ սկավառակ
5	Ճկուն սկավառակ
6	Տպիչ
7	Ականջակալներ
8	Մոնիտոր
9	Ճկուն սկավառակ
10	Բարձրախոս
11	Ֆլեշ հիշող սարք
12	Խոսափող



Տարբերակ 1	Տարբերակ 2	Տարբերակ 3
Ներմուծման սարք	Արտածման սարք	Հիշողության սարք

Առաջադրանք 2

Կառուցել մոնիտորի, մկնիկի և ստեղնաշարի աշխատանքի կազմակերպման մոդելները, սխեմաները:

Առաջադրանք 3

Լրացնել աղյուսակը:
Ի՞նչ նմանություններ կան մարդու և համակարգչի միջև:



Մարդ	Համակարգիչ

Առաջադրանք 4

Լրացնել աղյուսակը:
Ի՞նչ տարբերություններ կան մարդու և համակարգչի միջև:

Մարդ	Համակարգիչ