

CASA CORPULUI DIDACTIC BRĂILA

**PORTOFOLIU EVALUARE
INFORMATICĂ ȘI TIC PENTRU GIMNAZIU – CLASA A V-A**

Neamț

SERIA 1 GRUPA 1

CURSANT:

TĂRÂȚĂ N.IRINA DANIELA

UNITATEA SCOLARA

ȘCOALA GIM.ELENA CUZA PIATRA NEAMȚ

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Sisteme de calcul

Notă: filmele didactice, dezbaterile, jocurile didactice prezentate sunt doar modele orientative.

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
Norme de ergonomie și de siguranță.	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Test inițial. • Discutarea testului inițial. • Dezbateri: „De ce este important să respectăm reguli?”. • Prezentarea regulilor privind normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică. • Vizionarea filmului didactic referitor la poziția corectă a corpului la stația de lucru. • Jocul didactic „Ce-ar fi dacă...?”. 	<p>Timp total alocat: 1 oră.</p> <p>Test inițial: 15 minute.</p> <p>Discutarea testului inițial: 5 minute.</p> <p>Dezbateri: 5 minute.</p> <p>Prezentarea regulilor privind normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică: 10 minute.</p> <p>Vizionarea filmului didactic referitor la poziția corectă a corpului la stația de lucru: 3 minute</p> <p>Jocul didactic „Ce-ar fi dacă...?”: 12 minute.</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitate: frontală.</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexa 2. Fișa de protecția muncii (la finalul orei elevii vor semna fișa de protecția muncii și repartizarea la posturile de lucru în laborator); - Film didactic: <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZLwIP8cBaWA</p>	<p>Evaluare inițială: test inițial (Anexa 1).</p> <p>Evaluare curentă formativă: jocul didactic „Ce-ar fi dacă...?”.</p>
Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul.	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Joc didactic „Călătorie în timp – imaginați-vă că sunteți un copil din anul... enumerați 3 lucruri pe care le-ați fi putut face cu un calculator în anul respectiv?”. • Vizionarea unui film didactic referitor la generațiile de calculatoare. • Descrierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea utilizând o schemă de structură generală a unui sistem de calcul. • Identificarea componentelor hardware și a relațiilor dintre acestea pe un calculator dezasamblat. • Reluarea jocului didactic „Călător în timp”. 	<p>Timp total alocat: 1 oră</p> <p>Joc didactic „Călătorie în timp”: 5-6 minute.</p> <p>Utilizarea filmului (fără sonor) ca suport vizual pentru explicarea evoluției calculatoarelor: 7 minute.</p> <p>Utilizarea schemei de structură generală a unui sistem de calcul pentru descrierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea: 10 minute.</p> <p>Identificarea componentelor hardware și a relațiilor dintre acestea pe un calculator dezasamblat: 10 minute.</p> <p>Reluarea jocului didactic „Călător în timp”: 5-6 minute.</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitate: pe grupe și frontală.</p>	<p>Evaluare curentă formativă: jocul didactic „Călător în timp”.</p>

			Material didactic: - Filmul didactic: https://www.youtube.com/watch?v=sTc4kIVUnoA sau: https://www.youtube.com/watch?v=isNQ9aKW3I - Schema generală de structură a unui calculator; - Simulator asamblare calculator: http://world-it.ro/hardware/simulator-asamblare-calculator - Un calculator dezasamblat .	
Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-ieșire.	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Dezbateri pe tema categoriilor de dispozitive, cu exemplificări pentru fiecare categorie. • Identificarea grupelor de taste de pe tastatură și explicarea rolului acestora. • Exersarea poziției corecte a mâinilor pe tastatură, utilizând un joc didactic. • Descoperirea operațiilor care se pot executa cu un dispozitiv de tip mouse și exersarea principalelor operații (click, dublu-click, drag&drop) utilizând un joc didactic. • Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv cu touch-screen și exersarea utilizării acestuia 	Timp total alocat: 1 oră Dezbateri pe tema categoriilor de dispozitive, cu exemplificări pentru fiecare categorie: 10 minute. Identificarea grupelor de taste de pe tastatură și explicarea rolului acestora: 5 minute. Exersarea poziției corecte a mâinilor pe tastatură, utilizând un joc didactic: 15 minute. Utilizarea unui joc didactic pentru exersarea principalelor operații (click, dublu-click, drag&drop): 15 minute. Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv cu touch-screen și exersarea utilizării acestuia: 5 minute, Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector. Activitate: individuală și frontală Material didactic: - Joc didactic pentru utilizarea tastaturii (de exemplu, Keyboard ninja https://www.typing.com/student/games/play/keyboard-ninja) - Tutorial de tastare rapidă: online (de exemplu, http://www.typingstudy.com/ro/) sau instalat pe calculator (de exemplu, Rapid Typing); - Jocuri didactice pentru exersarea operațiilor cu mouse-ul (de exemplu, pe site-ul http://minimouse.us/); - Dispozitive de intrare, ieșire sau de intrare-ieșire (instalate în laborator sau prezentate demonstrativ).	Evaluare curentă formativă: aplicații practice: <ul style="list-style-type: none"> • parcurgerea lecțiilor de tastare rapidă; • parcurgerea nivelurilor a unui joc de exersare a operațiilor cu <i>mouse</i>-ul.
Tipuri de dispozitive: de stocare a datelor.	1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv extern de stocare a datelor. 	Timp total alocat: 1 oră Vizualizarea modului de utilizare a unui dispozitiv extern de stocare a datelor: 10 minute.	Evaluarea sumativă: <ul style="list-style-type: none"> • test scris (Anexa 3)

		<ul style="list-style-type: none"> • Ilustrarea grafică a unităților de măsură pentru capacitatea de stocare în ordine crescătoare. • Ordonarea crescătoare a unor dispozitive de stocare după capacitatea de stocare. • Evaluare: test scris. • Discutarea soluțiilor la testul scris. • Simularea asamblării unui calculator. 	<p>Ilustrarea grafică a unităților de măsură pentru capacitatea de stocare în ordine crescătoare: 10 minute.</p> <p>Ordonarea crescătoare a unor dispozitive de stocare după capacitatea de stocare: 5 minute.</p> <p>Evaluare: test scris: 10 minute.</p> <p>Discutarea soluțiilor la testul scris: 5 minute.</p> <p>Simularea asamblării unui calculator: 10 minute.</p> <p>Locație: laboratorul de informatică, dotat cu acces la Internet și recomandabil videoproiector.</p> <p>Activitate: individuală și frontală</p> <p>Material didactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispozitive externe de stocare (memory stick, cd, dvd, etc.); - Grafic cu unitățile de măsură a memoriei în ordine crescătoare; - Fișa de evaluare sumativă; - Simulator asamblare calculator: <p>http://world-it.ro/hardware/simulator-asamblare-calculator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • test practic: simularea asamblării unui calculator.
--	--	--	--	---

Proiect didactic

Unitatea de învățământ: Școala Gimnazială „Elena Cuza” Piatra Neamț

Profesor: Tărăță Irina Daniela

Subiectul lecției: Dispozitive periferice

Disciplina școlară: Informatică

Scopul lecției: Fixarea cunoștințelor referitoare la dispozitive periferice

Competențe specifice:

- ✓ Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

Obiective operaționale:

La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili :

C1- să definească noțiunea de dispozitiv periferic de intrare; C2- să identifice dispozitive periferice și categoria din care fac parte.

STRATEGIA DIDACTICĂ:

• RESURSE PROCEDURALE:

- metode și procedee: conversația, explicația, problematizarea, SINELG
- forme de organizare: frontal / colectiv, frontal / individual, diferențiat/ individual

• RESURSE MATERIALE: calculatorul, fișa de documentare FD, fișa de documentare electronică FDE

BIBLIOGRAFIE:

1. Daniel Popa -Informatică și TIC. Manual pentru clasa a V-a., Ed.Intuitext , 2017
2. Șandor Kovacs – ECDL – Manualul utilizatorului PC, Ed. Albastră, Cluj Napoca, 2005

Durata: 50 de minute

NR. CRT	ETAPELE LECȚIEI	Obiective operaționale	CONȚINUTUL INFORMAȚIONAL AL LECȚIEI		STRATEGIA DIDACTICĂ		
	DOZARE		ACTIVITATEA PROFESORULUI	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODE ȘI PROCEDEE	FORME DE ORGANIZARE	RESURSE MATERIALE
1.	Moment organizatoric (1 minut)		<ul style="list-style-type: none"> Se consemnează absențele. Verifică existența resurselor materiale. 	<ul style="list-style-type: none"> Se pregătesc pentru lecție. Răspund la întrebări. 	conversația	frontal / colectiv	
2.	Anunțarea subiectului și obiectivelor operaționale (2 minute)		<ul style="list-style-type: none"> Anunță titlul, obiectivele operaționale și modul de desfășurare al lecției 	<ul style="list-style-type: none"> Scriu pe caiete titlul lecției 	conversația	frontal / colectiv	
3.	Dirijarea învățării (38 minute) 5' 2' 20' 5' 3' 2'	C1 C2 C1	<ul style="list-style-type: none"> Stabilește împreună cu elevii definițiile și exemplele hardware și software Pornește discuția de la etapele în utilizarea calculatorului pentru identificarea tipurilor de dispozitive periferice. Împarte fișa de documentare elevilor, FD. Cere elevilor să lanseze fișa de documentare electronică, FDE Cere elevilor să facă un tabel cu 4 coloane în care să treacă: <ul style="list-style-type: none"> - informații cunoscute - informații noi - informații necunoscute - informații ce nu se potrivesc cu cunoștințe anterioare Întreabă ce s-a trecut în coloane. Discută despre noțiunile noi și ce informații nu se potrivesc cu cunoștințe anterioare au trecut în tabel. Face schema lecției pe tablă cu ajutorul elevilor. Discută problemele care cer completari. 	<ul style="list-style-type: none"> Urmăresc explicațiile profesorului și participă la conversație Elevii notează pe caiete definițiile și exemplele hardware și software Sunt atenți. Răspund la întrebări. Identifică dispozitive periferice <p>Realizează însemnările cerute pe FD.</p> <p>Realizează tabelul pe caiet.</p> <p>Răspund profesorului.</p> <p>Sunt atenți la lămuririle date de profesor despre noțiunile noi trecute și informațiile ce nu se potrivesc cu cunoștințe anterioare.</p> <p>Scriu schema pe caiet.</p> <p>Sunt atenți la completările profesorului.</p>	conversația explicația problematizarea conversația explicația problematizarea SINELG	frontal / colectiv frontal / colectiv frontal / colectiv diferențiat / individual pe grupe	caiet fișa de documentare FD fișa de documentare electronică FDE Tablă caiet
4.	Realizarea feedback-ului (7 minute)	C1 C2	<ul style="list-style-type: none"> Propune spre rezolvare aplicațiile de pe fișa de lucru. 	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvă cerințele propuse. Răspund la întrebări. 	conversația	frontal	calculator fișă de lucru/evaluare
5.	Încheierea lecției (2 minute)		<ul style="list-style-type: none"> Se fac aprecieri globale și individuale cu privire la participarea elevilor la lecție. 	<ul style="list-style-type: none"> Sunt atenți la cele prezentate de profesor 	conversația	frontal individual	

FIȘĂ DE LUCRU

Completează următorul ARITMOGRIF:

								1	P		
								2	E		
3									R		
	4								I		
		5							F		
			6						E		
								7	R		
								8	I		
								9	C		
								10	E		



1. *Este necesar mouse-ului optomecanic*
3. *Are rolul de a introduce datele în unitatea centrală, utilizând tastele.*
4. *Manetă care se mișcă în toate direcțiile controlând deplasarea pointerului.*
5. *Este folosit pentru a înregistra diverse sunete pe calculator, conectat la placa de sunet*
6. *Este echipamentul care comandă mișcarea cursorului (pointer-ului) pe ecran.*
7. *Dispozitiv de intrare ce poate fi considerat un mouse așezat pe spate: mutarea cursorului se poate face prin rotirea bilei cu ajutorul degetelor sau palmelor*
8. *Mouse care se bazează pe o comunicare cu calculatorul prin unde radio sau infraroșii.*
9. *Este un dispozitiv care „citește” de pe hârtie informații tipărite și le convertește într-o formă pe care calculatorul o recunoaște.*
10. *Are rolul de a capta imagini*

ETALON REZOLVARE ARITMOGRIF

1		P	A	D							
2		E									
3	T	A	S	T	A	T	U	R	A		
4		J	O	Y	S	T	I	C			
5		M	I	C	R	O	F	O	N		
6		M	O	U	S	E					
7			T	R	A	C	K	B	A	L	L
8			W	I	R	E	L	E	S	S	
9			S	C	A	N	N	E	R		
10			W	E	B	C	A	M			

PENTRU EVALUARE:

Se acordă **1 punct** pentru fiecare termen găsit

Se acordă **1 punct din oficiu**

DISPOZITIVE PERIFERICE DE INTRARE

TASTATURA - *Are rolul de a introduce datele în unitatea centrală, utilizând tastele.*

Cuprinde cinci categorii de taste: taste de introducere text (alfanumerice); taste numerice, taste de deplasare a cursorului, taste funcționale.

Pentru tastaturile mai noi există chiar și taste de navigare pe Internet.

În funcție de numărul de taste, există în prezent mai multe tipuri de tastaturi:

- varianta originală pentru calculatoare personale, cu 84 de taste,
 - tastatura extinsă, cu 101 taste.
- Acestea diferă între ele în modul de amplasare a tastelor „Control”, „Return” și „Shift”.

Disponerea standard a caracterelor pe tastatură poartă numele de „QWERTY”. Există în prezent dispuneri diferite și seturi de caractere care să acopere necesarul lucrului în orice limbă.

MOUSE-UL - *Este echipamentul care comandă mișcarea cursorului (pointer-ului) pe ecran.(poziționarea, selectarea rapidă, execuția unor comenzi).*

În funcție de tipul aplicațiilor care s-au rulat, au apărut diverse tipuri de *mouse*: cu două sau trei butoane (configurabile în diferite aplicații), cu rotiță de defilare (pentru documente foarte lungi), cu rotiță (1 sau 2) sau buton lateral (pentru a fi manevrat cu degetul mare) etc.

Mecanismul de determinare a mișcării a evoluat și el, de la *mouse*-ul optomecanic la *mouse*-ul optic care poate fi utilizat pe aproape orice suprafață.

Există și *mouse*-ul „*wireless*” (fără fir), care se bazează pe o comunicare cu calculatorul prin unde radio sau infraroșii.

Tipuri de mouse-uri

- **optomecanic** - are o bilă metalică îmbrăcată în cauciuc ce se poate roti în toate direcțiile mutând corespunzător indicatorul pe ecran, sensul de mișcare fiind detectat prin senzorii încorporați; necesită mouse-pad
 - **optic** - pentru detectarea mișcării se folosește un laser; nu necesită suprafețe speciale.
- Cum funcționează mouse-ul optomecanic? *Se interpretează mișcarea mouse-ului în funcție de fluxul luminos*

TRACKBALL-UL - *Dispozitiv de intrare ce poate fi considerat un mouse așezat pe spate: mutarea cursorului se poate face prin rotirea*

bilei cu ajutorul degetelor sau palmelor.

De obicei există de la unul la trei butoane plasate lângă bilă. Permite indicarea, selectarea, inserarea și este folosit în interfață grafică.

Avantajul principal față de mouse este acela că nu necesită o suprafață de lucru, putând fi așezat oriunde.

Deseori este folosit în locul unui mouse pe un computer portabil (laptop).

TOUCHPAD-UL - *Este o mică suprafață sensibilă la atingere, folosită ca dispozitiv de punctare pe unele calculatoare portabile.* Deplasarea pointer-ului pe ecran se face prin mutarea degetului peste *pad*.

SCANNER-UL - *Este un dispozitiv care „citește” de pe hârtie informații tipărite (texte, imagini) și le convertește într-o formă pe care calculatorul o recunoaște, „bit map” (hartă de biți) (hartă de pițeli) ce se stochează într-un fișier de tip „.bmp” („bitmap”) care poate fi recunoscut și prelucrat de software-ul de prelucrare grafică.*

Scanner-ele nu fac deosebirea între imaginea grafică și text, așadar textul care a fost „scanat” nu se va putea edita direct. Acest lucru este posibil prin utilizarea unui program OCR (Optical Character Recognition).

După mărime și posibilitatea de a fi utilizate, există:

- **scanner de birou** - arată ca un copiator. Materialul ce trebuie copiat se așează pe o suprafață plană, de sticlă, capacul trebuind să fie închis, ca și la copiator;
- **scanner de mână** - are dimensiuni reduse, este mai lent și este util pentru prelucrarea documentelor mici.

JOYSTICK-UL - *manetă care se mișcă în toate direcțiile controlând deplasarea pointerului.* Este similar unui mouse, cu deosebirea că la mouse mișcarea cursorului încetează odată cu deplasarea, pe când la joystick cursorul continuă să se deplaseze în direcția în care este îndreptat joystick, încetând cu revenirea la poziția inițială. Este folosit mai ales pentru jocurile pe calculator.

LIGHT PEN (CREIONUL OPTIC) - *Este un dispozitiv asemănător unui creion, având în vârf un senzor optic. Oferă posibilitatea desenării și scrierii direct în calculator prin intermediul unor monitoare speciale (touch screen).*

MICROFON-UL – *Este folosit pentru a înregistra diverse sunete pe calculator, conectat la placa de sunet.* Este utilizat în telefonia prin Internet și la introducerea verbală a comenzilor

WEBCAM –UL - *Are rolul de a capta imag*



FIȘĂ DE LUCRU

I. Decoperiți printre rândurile și coloanele careului 7 dispozitive periferice de intrare. Scrieți-le pe liniile punctate.

L	I	G	H	T	I	T	O	R	T	J	T
M	T	M	I	C	R	O	F	O	N	O	A
P	S	S	C	A	N	U	E	R	X	I	S
M	O	U	S	E	P	C	C	N	I	S	T
O	P	A	T	A	R	H	R	M	I	T	A
U	N	N	I	T	A	P	A	T	E	I	T
S	C	A	N	N	E	A	N	I	F	C	U
W	E	B	C	A	M	D	R	O	F	K	R
E	R	E	S	C	C	A	N	E	R	K	A

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

II. Alegeți răspunsul corect:



1. Camera web:

- a) are rolul de a capta imagini
- b) are rolul de a copia informații
- c) are rolul de a emite sunete



2. Mouse-ul are rolul de a:

- a) afișa informații
- b) îmbunătăți calitatea imaginii
- c) da comenzi



3. Scannerul este dispozitivul periferic care:

- a) copiază informațiile de pe hârtie în calculator
- b) tipărește informațiile din calculator pe hârtie
- c) captează sunetele



Rezolvare :

I.

Touchpad

Scanner

Joystick

Webcam

Tastatura

Mouse

Microfon

II.

1)a

2)c

3)a



BUNA EU TE VOI
AJUTA ASTAZI SA
GASESTI COMOARA!

PENTRU ACEASTA
TREBUIE SA REZOLVI
EXERCITIILE DATE MAI
JOS

TEST

I. Identificați dispozitivele periferice din cușărul plin de nestemate și le scrieți in fiecare barcuță de mai jos.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

8.

7.

II. Tastatura are între:



a) 101-124 de taste



b) 75-101 de taste



c) 115-150 de taste



FELICITĂRI AI AJUNS
LA FINALUL
TESTULUI.

COMOARA ESTE
CHIAR NOTA PE
CARE O VEI LUA TU.

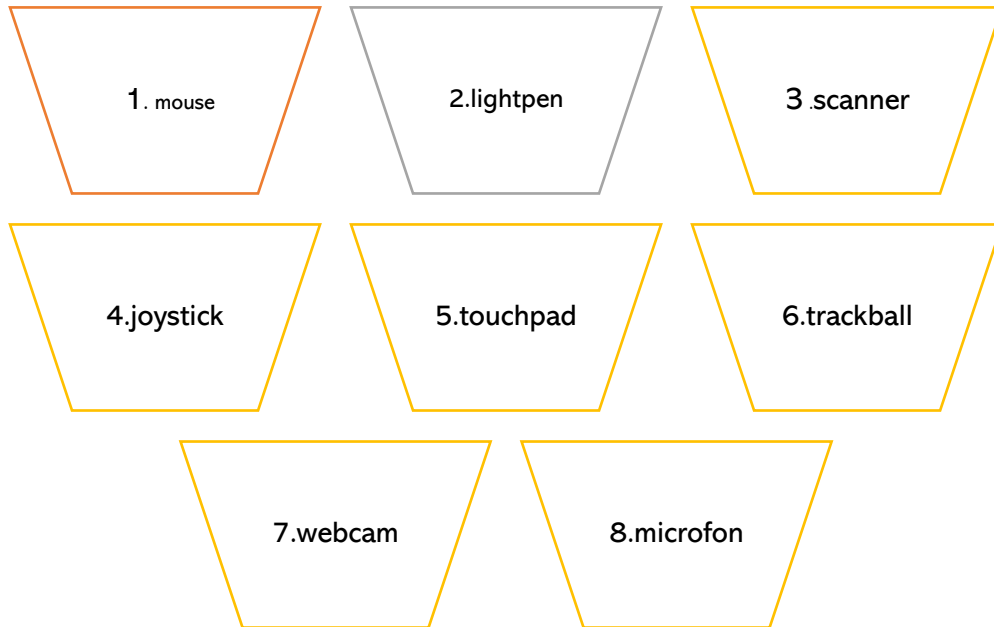


NOTA TA ESTE!

Barem:

Subiect	I	II	Oficiu
Punctaj	3	3	1

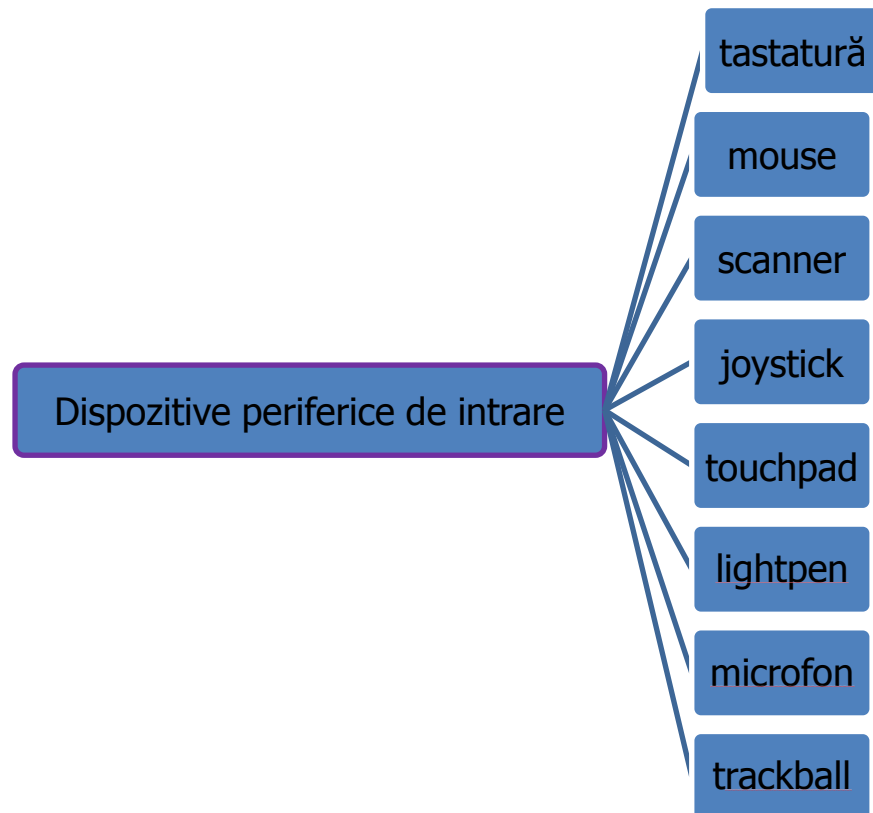
Răspunsuri:



2. Raspuns correct a

Dispozitive de intrare

Prin intermediul dispozitivelor de intrare, utilizatorul introduce informații în calculator. Printre cele mai cunoscute sunt:



Tastatura. Este unul dintre perifericele standard ale sistemului. Este principalul dispozitiv de introducere a datelor de tip text, din care cauza este inclusă în configurația minimă a unui calculator.

Tastatura și mouse-ul reprezintă principalele dispozitive periferice de intrare. Ambele intră în alcătuirea standard a unui calculator personal.



Mouse.

Este un dispozitiv care controlează mișcarea cursorului grafic pe ecran prin acționându-se obiectele grafice.

Tipul clasic de mouse care, la deplasarea pe suprafața plană, rotește antrenând la rândul ei doi



ergonomic cu ajutorul căreia se poate controla ecranul, prin intermediul acestuia

conține două butoane de comandă și o bilă a biroului (în general a mouse-pad-ului) se rotește antrenând la rândul ei doi

Trackball. Numit si bila rulantă, principiul mouse-ului clasic, numai ca bila ea fiind așezată deasupra dispozitivului. acționarea comenzilor. Se utilizează reduse.



este un dispozitiv care funcționează pe este direct mișcată cu degetele sau cu palma, Lângă bila exista 1-3 butoane pentru pentru calculatoarele de dimensiuni

Touchpad. Consta într-o suprafața sensibilă la atingere, deplasarea cursorului grafic realizându-se prin mișcarea degetelor pe aceasta. În partea mouse-ului.



inferioara are taste similare butoanelor

Lightpen. Numit si creionul optic, reprezintă un dispozitiv care seamănă cu un creion și care are în vârf un senzor optic. El permite scrierea și desenarea direct pe ecran, pentru aceasta fiind necesar un monitor special care să preia impulsul electric generat de semnalul optic al creionului în punctul în care atinge ecranul.



Joystick. Se prezinta sub de butoane. Modelul clasic se mișcă în toate direcțiile și cu grafic pe ecran. Conectarea sa



forma unei manete care are la baza o serie seamănă cu o maneta de avion (manșa) care care se poate controla deplasarea cursorului în sistem se face printr-o interfață serială.

Microfon. Este un dispozitiv familiar ca funcționare, conectat sunet a calculatorului. Este folosit pentru a comunica verbal cu unele aplicație care au rutine de recunoaștere vocala



la placa de programe de

Scanner. Este un dispozitiv care funcționează pe principiul copierii a informației (text, imagine, schițe

etc.) imprimate pe o hârtie. Preluarea informației externe este realizata

printr-un mecanism

Scanner de mână



cu laser de mare finețe.

Scanner



de birou