

Curs:

Informatică și TIC pentru gimnaziu – clasa a V-a

PORTOFOLIU

Formator: prof. Nodea Gabriela

Cursant: prof. Dabelea Delia

Judetul Gorj - Seria 1, Grupa 2

septembrie – octombrie 2017

Opis

<i>PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE</i>	<u>3</u>
<i>PLAN DE LECȚIE</i>	<u>6</u>
<i>FIȘĂ DE LUCRU</i>	<u>8</u>
<i>FIȘĂ DE LUCRU REZOLVATĂ</i>	<u>9</u>

ANUL: 2017-2018**DISCIPLINA: INFORMATICĂ****CLASA/NR. ORE/SĂPT: V/1oră****PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE****UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: Algoritmi****NUMĂR DE ORE ALOCATE: _____**

NR. CRT.	CONȚINUTURI	COMPETENȚE SPECIFICE	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE	EVALUARE
1.	Algoritmi. Date cu care lucrează algoritmi	<p>2.1 Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană</p> <p>2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări</p>	<p>Noțiunea de algoritm</p> <p>Proprietăți ale algoritmilor</p> <p>Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)</p> <p>Clasificarea datelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - variabile; - constante. <p>Structura unei expresii;</p>	<p>Manual / Calculator/ Videoproiector</p> <p>Conversația</p> <p>Explicația</p>	Observare sistematică

			<p>Definirea noțiunilor de operand și operator; exemplificare;</p> <p>Tipul unei expresii;</p> <p>Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)</p>		
2.	Structura secvențială (liniară)	2.3. Construirea algoritmilor cu ajutorul structurii secvențiale pentru rezolvarea unor probleme simple	<p>Noțiunea de structură secvențială</p> <p>Forme de reprezentare ale structurii secvențiale într-un mediu grafic interactiv</p> <p>-descrierea etapelor rezolvării unei probleme din punct de vedere algoritmic;</p> <p>- exersarea scrierii unor algoritmi simpli, folosind structuri lineare,</p>	<p>Manual / Calculator/ Videoproiector</p> <p>Conversația</p> <p>Explicația</p>	<p>Observare sistematică și notare</p>
3.	Structura alternativă (decizională)	2.4 Construirea algoritmilor care conțin structura alternativă pentru rezolvarea unor probleme care necesită luarea unor decizii	<p>Noțiunea de structură alternativă</p> <p>Forme de reprezentare ale structurii alternative într-un mediu grafic interactiv</p> <p>-exersarea scrierii unor algoritmi simpli, folosind structuri alternative</p>	<p>Manual / Calculator/ Videoproiector</p> <p>Conversația</p> <p>Explicația</p>	<p>Observare sistematică și notare</p>

<p>4.</p>	<p>Medii grafice interactive pentru implementarea algoritmilor care conțin structura secvențială și/sau alternativă</p>	<p>3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor produse informatice</p> <p>3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv</p> <p>3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale</p>	<p>Elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv</p> <p>Implementarea algoritmilor care conțin structura secvențială în mediul grafic</p> <p>Implementarea algoritmilor care conțin structura alternativă în mediul grafic</p> <p>Produse informatice create prin utilizarea elementelor specifice mediului grafic interactiv</p>	<p>Manual / Calculator/ Videoproiector</p> <p>Conversația</p> <p>Explicația</p>	<p>Observare sistematică și notare</p>
-----------	--	--	--	--	---

PLAN DE LECȚIE

Obiectul: INFORMATICĂ

Clasa: a V-a

Durata: 50 min.

Obiectivul general: Algoritmi. Cunoașterea și utilizarea instrucțiunii alternative

Subiectul lecției: Instrucțiunea alternativă

Tipul lecției:

Dobândire de noi cunoștințe

Spațiul de desfășurare al lecției: laboratorul de informatică

Obiective operaționale :

- Să cunoască forma generală și modul de execuție al instrucțiunii alternative;
- să justifice necesitatea utilizării instrucțiunii alternative;
- Să elaboreze algoritmi în care se vor utiliza instrucțiunea alternativă.
- să înțeleagă exemplele date și să elaboreze programe corecte pentru aplicațiile date;
- să utilizeze corect atât forma cu o ramură, cât și cu două ramuri a instrucțiunii;
- să conceapă exemple care necesită utilizarea instrucțiunii decizionale.

Metode de învățare, predare, evaluare:

conversația, explicația, exercițiul, munca independentă, lucrul la calculator.

Mijloace didactice:

cetă, calculatoarele din dotare, fișa de lucru

Etapele lecției	Obiectivele operaționale	Conținutul	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Conexiunea inversă	Timpul (min)
1	2	3	4	5	6	7
1. Moment organizatoric. Captarea atenției			Salut elevii. Apelul. Anunțarea subiectului și obiectivelor lecției.	Scriu în caiete subiectul.		2
2. Actualizarea cunoștințelor obținute la lecțiile precedente. Verificarea temei de acasă	O.1 O.3 O.4	Instrucțiunea alternativă	Verific selectiv lucrul de acasă. Urmăresc rezolvarea problemelor de la tablă.	Elevii participă activ la recapitularea orală a temei și prezintă programele scrise acasă.	Chestionarea orală	4
3. Reactualizarea cunoștințelor: - Rezolvarea Feed – back scris.	O.1 O.2 O.3 O.4 O.5 O.6	Fișa formată din probleme ce trebuiesc rezolvate	Împart fișele elevilor. Se v-a lucra în grupuri de câte 2 elevi. Supraveghez procesul de executare, le dau indicații, în caz de necesitate, simulez lucrul în grup, în cazul itemilor. Pentru algoritmi, lucrul este individual, fiecare elev din grup specificând cu ce instrucțiune lucrează	Elevii repartizează lucrul între ei: rezolvă și discută între ei itemii de pe fișa. Realizează individual algoritmi ceruți	Verific activitatea fiecărui membru al grupului.	39
- verificarea și discutarea			Dirijez desfășurarea analizei, dezbaterii rezultatelor. Încurajez elevii pentru a face concluzii.	Elevii discută, propun, comentează și argumentează		
4. Notarea, aprecieri.			Evidențiez rezolvările frumoase, notez și argumentez		Notarea	3
5. Tema pentru acasă			Specific subiectele pentru tema de acasă	Elevii scriu în caiete		2

Fișă de lucru

Algoritmi *Structura alternativă*



Rezolvați următoarele probleme:

1. Fiind dată nota unui elev să se afișeze dacă acesta este corigent sau promovat.
2. Se citește de la tastatură un număr natural de 2 cifre. Să se afișeze pe ecran produsul cifrelor sale dacă numărul este <15 în caz contrar se va afișa suma cifrelor sale.
3. Se citesc de la tastatură trei numere naturale. Să se determine numărul de valori distincte.

Fișă de lucru rezolvată

Algoritmi

Structura alternativă

1. Fiind dată nota unui elev să se afișeze dacă acesta este corigent sau promovat.

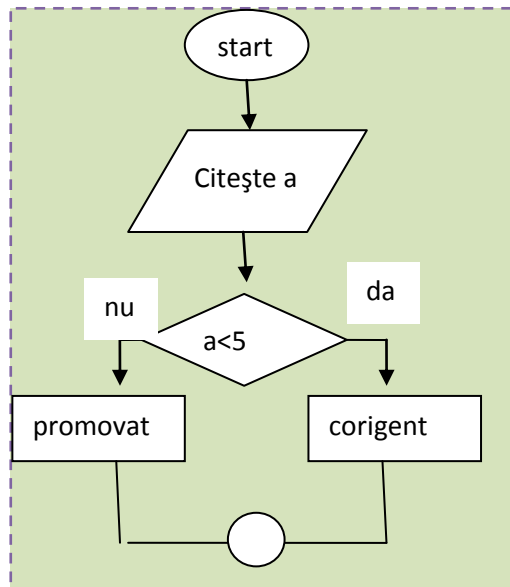
Citește a

dacă $a < 5$ atunci

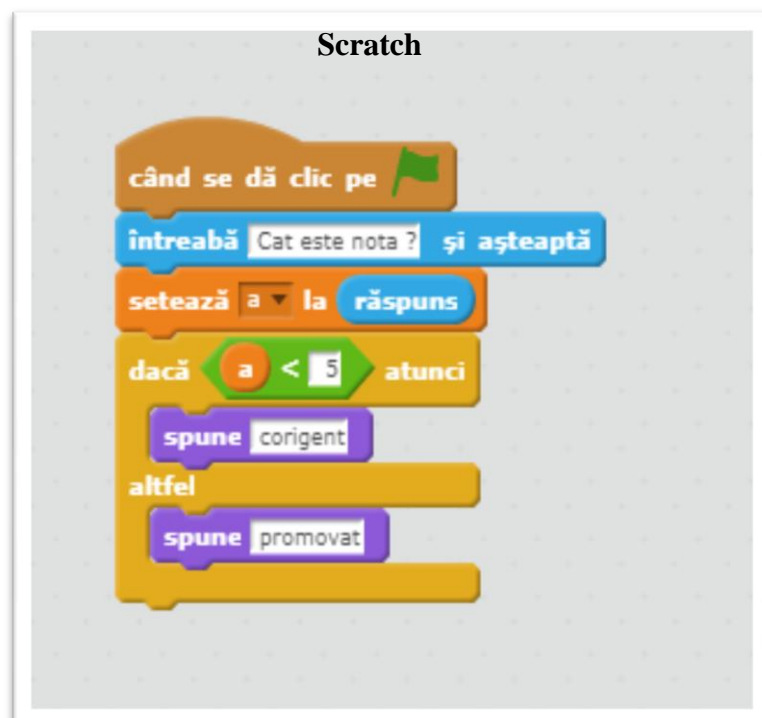
scrie "corigent"

altfel

scrie "promovat"

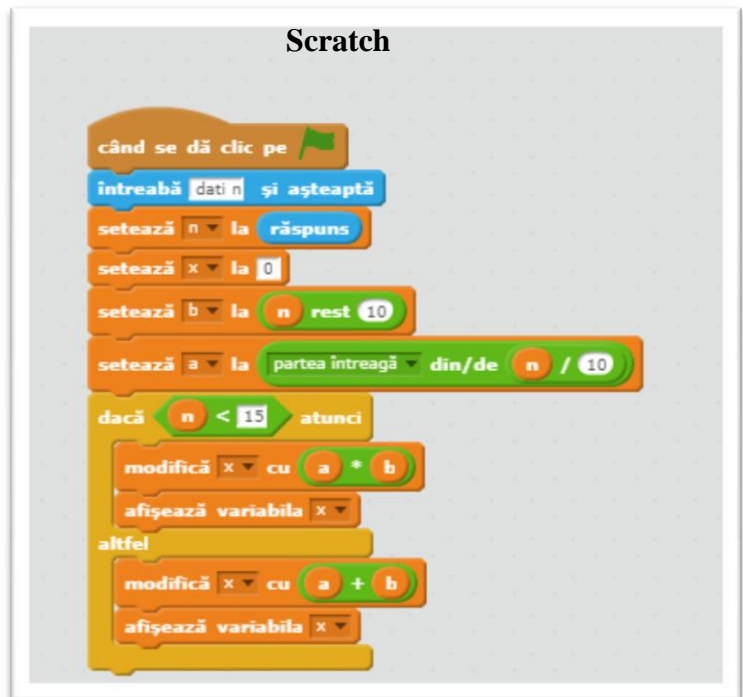


Scratch



2. Se citește de la tastatură un număr natural de 2 cifre. Să se afișeze pe ecran produsul cifrelor sale dacă numărul este <15 în caz contrar se va afișa suma cifrelor sale.

Citeste n;
X=0 ;
B=n%10 ;
A=n/10 ;
Daca n<15 atunci
 X=A*B ;
Altfel
 X=A+B ;
Scrie X



3. Se citesc de la tastatură trei numere naturale. Să se determine numărul de valori distincte.

citeste a
citeste b
citeste c
daca a=b and b=c atunci
 scrie 1
altfel
 daca a=b or a=c or b=c atunci
 scrie 2
 altfel
 scrie 3

