



Generația digitală

III

Generația digitală
revista semestrială de informatică a
Colegiului Național "Jean Monnet" Ploiești
nr. 6, anul III, iunie 2017



CUPRINS

CUPRINS

O idee...un început

Scratch

**FOLOSIREA INSTRUMENTELOR TIC ÎN
 PREDAREA LIMBILOR MODERNE**

prof. Andreescu Roxana

Algoritmul

Prof. Ionescu Daniela

Predarea asistată de calculator

Profesor, Andreescu Roxana

**Ce este phishingul și cum mă feresc
 de el pe internet?**

Prof. Violeta Vișinescu

1 iunie

1

1

1

6

6

7

7

8

8

10

10

11

Marin Alesia

Vidru RĂreș

clasa a III-a

Ziua copilului

Iordan Maria Valeria

Informatica pentru cei mici

Ce învățăm?

Evenimente IT&C

iunie 2017:

<http://taccle2.eu/ro/dispozitive/lectia-verde-creaza-ti-mediul>

COLECTIVUL REDACȚIEI:

11

12

12

13

13

14

14

17

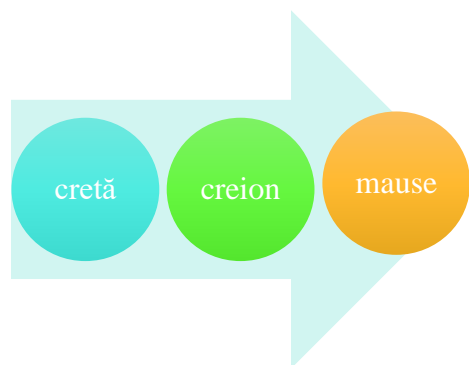
17

19

20



O IDEE...UN ÎNCEPUT



SCRATCH

Cei mai mulți copii folosesc calculatorul pentru jocuri, muzică, filme sau socializare. Doar o parte dintre copii utilizează calculatorul în învățare și chiar și în acest caz, cei mai mulți sunt doar consumatori ai produselor informatice. În zilele noastre este tot mai evidentă necesitatea transformării copiilor din consumatori de programe în creatori de programe. Astfel, pare firească următoarea întrebare: în condițiile în care programarea pare să nu fie prea îndrăgită de copii, cum pot fi atrași copiii să învețe programare?

Un răspuns la această întrebare îl oferă limbajul de programare Scratch, care este asemenea unui joc, un joc serios prin care copiii pot descoperi unele dintre conceptele fundamentale ale programării. Cu Scratch crearea de povești interactive, jocuri și animații și împărtășirea acestora în comunități on-line devine o joacă. Pe măsură ce copiii creează și împărtășesc proiectele Scratch, ei învață concepte importante din programare și matematică și în același timp învață să fie creativi, să gândească sistematic și să lucreze în echipă. Modul în care a fost conceput Scratch îl face atractiv chiar și pentru copiii din clasa I.

În lucrarea de față îmi propun o prezentare succintă a limbajului de programare Scratch, un soft care îi ajută pe copii să-și dezvolte competențele secolului XXI.



Ce este Scratch?

Scratch este un limbaj de programare destinat copiilor, dezvoltat de grupul Lifelong Kindergarten din cadrul MIT Media Lab.

Scratch este un limbaj de programare grafic care îți permite să controlezi animațiile și interacțiunile dintre diferite tipuri de media.

Proiectele Scratch sunt realizate din obiecte numite actori. Poți modifica modul în care arată un actor folosind diferite costume. Poți să faci un actor să arate ca o persoană, un tren, un fluture sau orice altceva. Poți folosi orice imagine ca și costum: poți desena o imagine în Editorul Grafic, importa o imagine de pe hard disc sau de pe un site web.

Poți să-i dai instrucțiuni actorului, spunându-i să se mute, să cânte muzică sau să reacționeze la ceilalți actori. Pentru a-i spune actorului ce să facă, îmbini împreună blocuri grafice în stive numite scripturi. Când faci clic pe un script, Scratch rulează blocurile din script începând de la partea de sus către partea de jos.

În figura 1 puteți vedea un exemplu de script realizat în Scratch, în care puteți observa modul de îmbinare a blocurilor.



Figura 1. Exemplu de script în Scratch

Scratch și competențele secolului XXI

După cum am afirmat anterior, în procesul de proiectare a unei aplicații în Scratch, sunt formate și dezvoltate multe dintre competențele secolului XXI.

Mai jos este prezentat modul în care Scratch sprijină dezvoltarea competențelor secolului XXI.

Competențele secolului XXI	Modul în care Scratch sprijină dezvoltarea competențelor secolului XXI
Informații	În timp ce lucrează la proiecte Scratch, copiii învață să selecteze, creeze și să administreze diferite forme de media, printre care text, imagine, animație și sunet.



*Comunicare
masa* în

Pe măsură ce copiii câștigă experiență în crearea de media, ei devin mai receptivi și mai critici când trebuie să analizeze media din jurul lor.

Comunicare

Comunicarea eficientă în lumea de astăzi necesită mai mult decât abilitatea de a citi și scrie text. Scratch angajează copiii în alegerea, manipularea și integrarea unei varietăți de media pentru a se exprima creativ și persuasiv.

*Gândire
sistemică*

Pentru a construi proiecte, copiii trebuie să coordoneze în timp interacțiunile dintre mai mulți actori. Programarea interactivă oferă copiilor posibilitatea de a experimenta cu senzori, feedback și alte concepte ale teoriei sistemelor.

*Rezolvare
de
probleme* de

Crearea unui proiect Scratch constă în generarea unei idei, transformarea ei într-o serie de pași și implementarea cu blocurile de programare Scratch. În cadrul acestui proces, elevii se implică în experimentare și rezolvarea iterativă a problemelor.

*Curiozitate
intelectuală și
creativitate*

Scratch implică copiii în căutarea de soluții noi la probleme neașteptate. Copii vor învăța nu doar cum să rezolve o problemă predefinită, ci sunt pregătiți să găsească soluții noi atunci când apar noi provocări.

Colaborare

Programele Scratch sunt construite din blocuri grafice, codul programului fiind mai ușor de citit și împărtășit decât în cazul altor limbaje de programare. Obiectele grafice și modularitatea codului sprijină colaborarea, permițând elevilor să lucreze împreună la proiecte și să facă schimb de obiecte și programe.

Autoorganizare

Să pornești de la o idee și să te gândești cum să realizezi un program în Scratch necesită perseverență și practică. Când copiii lucrează la proiecte pe care le consideră interesante, este asigurată și motivația necesară pentru depășirea provocărilor întâlnite în procesul de proiectare și rezolvare de probleme.

*Responsabilitate
și
adaptabilitate*

Când copiii creează proiecte Scratch, au în vedere o audiență și trebuie să se gândească la modul în care alți oameni vor reacționa și răspunde la proiectele lor. Deoarece proiectele Scratch sunt ușor de modificat și corectat, copiii pot modifica propriile proiecte pe baza feedback-ului primit de la alții.

*Responsabilitate
socială*

Deoarece programele Scratch sunt ușor de împărtășit, copiii pot folosi Scratch pentru a porni discuții, despre probleme pe care le consideră importante, cu alți membri din propriul mediu de învățare sau din marea comunitate Scratch.

Interfața Scratch

În această secțiune voi prezenta principalele elemente ale interfeței programului Scratch, elemente care se pot identifica în figura 2.

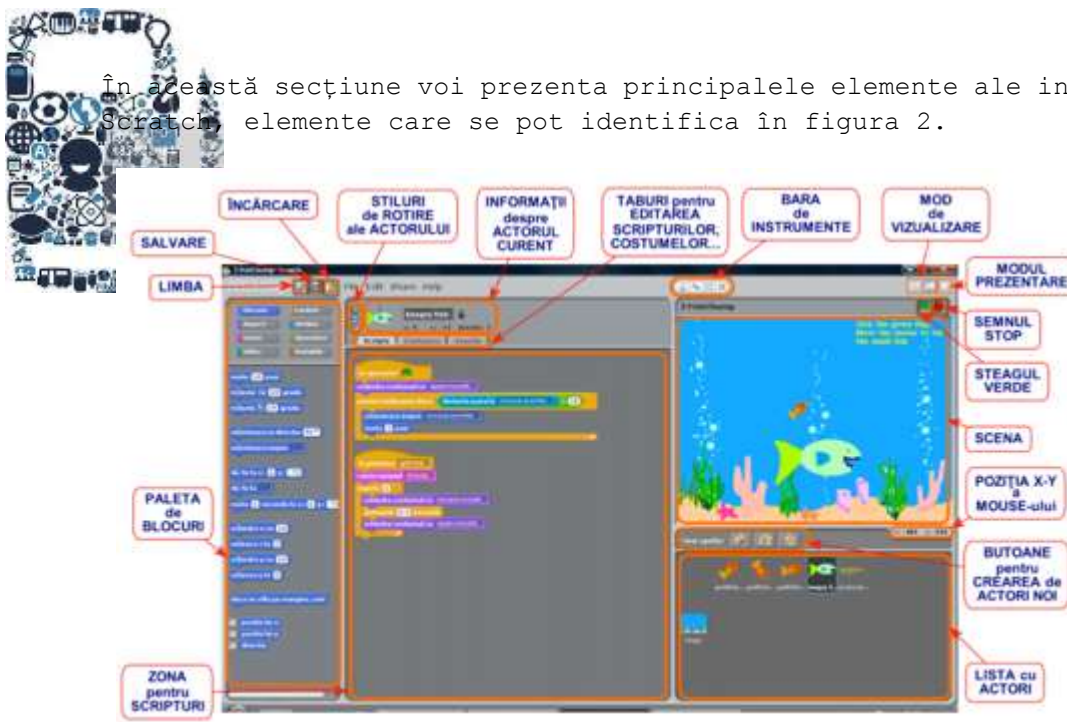


Figura 2. Interfața Scratch

În continuare prezint succint rolul principalelor elemente din interfața Scratch.

Scena

Scena este locul în care poveștile, jocurile și animațiile prind viață. Actorii se mișcă și interacționează unii cu alții pe scenă.

Modul prezentare

Acesta este modul folosit pentru prezentarea proiectului, scena ocupând toată suprafața ecranului.

Mod de vizualizare

Cu ajutorul celor două butoane se poate schimba mărimea scenei (între o scenă mică și o scenă mare).

Butoane pentru crearea de actori noi

Când începi un proiect Scratch, acesta începe cu un singur actor, o pisică. Pentru a crea actori noi se folosește unul din cele 3 butoane: desenare actor, alegere din fișier sau actor surpriză.

Lista cu actori

Lista cu actori afișează miniaturi pentru toți actorii din proiect. Numele fiecărui actor apare sub miniatură.

Paleta de blocuri și Zona de scripturi



Generația digitală

Pentru a programa un actor, se trag blocuri din Paleta de blocuri peste Zona de Scripturi. Pentru a rula un bloc se face clic pe el.

Taburi pentru editarea Costumelor și Sunetelor

Pentru a vedea și edita costumele actorului se fac clic pe tabul Costume, iar pentru a vedea și sunetele actorului se fac clic pe tabul Sunete.

Informații despre actorul curent

Informațiile afișate despre actorul curent sunt: numele actorului, poziția x-y, direcția, starea de blocare și starea stiloului. În caseta text se poate tasta un nou nume pentru actor.

Stiluri de rotire ale actorului

Cu ajutorul butoanelor Stil de Robire se poate controla modul în care este afișat costumele în momentul în care actorul își modifică direcția.

Bara de instrumente

Bara de instrumente conține butoane cu ajutorul cărora se pot selecta instrumente pentru realizarea următoarelor acțiuni: duplicare, ștergere, mărire și micșorare.

Limba

Dacă se face clic pe iconița Limbă, se poate modifica limba în care este afișată interfața utilizator.

Salvare

De pe iconița Salvare se poate salva proiectul.

Încărcare

Cu ajutorul iconiței Încărcare, se poate încărca proiectul pe website-ul Scratch pentru a-l împărtăși cu membrii comunității.

Steagul Verde

Steagul Verde oferă o modalitate de a începe mai multe scripturi în același timp.

Semnul Stop

Semnul Stop este folosit pentru oprirea rulării scripturilor.

Editorul Grafic

Editorul Grafic se folosește pentru crearea sau editarea de costume sau fundaluri.

FOLOSIREA INSTRUMENTELOR TIC ÎN PREDAREA LIMBILOR MODERNE

PROF. ANDREESCU ROXANA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ, MĂGURENI

Integrarea tehnologiilor informatice și de comunicare în procesul de predare-învățare a devenit o necesitate a zilelor noastre. Ultimii ani au adus o adevărată revoluție conceptuală în educație, tehnologiile informației și comunicării, devenind un mediu pentru învățare în general, pentru toate disciplinele în curriculumul școlar.

Adaptarea la cerințele societății bazate pe cunoaștere solicită profesorilor să regândească parcursul educațional al tinerilor de azi, permițându-le acestora să exploreze noul, să rezolve probleme prin intermediul activității de cercetare, să relaționeze cu ceilalți în diferite medii.

Atunci când este orientată corespunzător, tehnologia contribuie la o învățare activă centrată pe elev, la dezvoltarea creativității și a gândirii critice. Introducerea instrumentelor TIC în școală, la clasă și în afara ei, contribuie într-o foarte mare măsură la îmbunătățirea rezultatelor elevilor. Acest lucru se datorează atât faptului că TIC se adaptează nevoilor de învățare ale elevilor și nevoilor de predare ale profesorilor, cât și faptului că utilizarea TIC în școală creează o nouă abordare inovativă a activităților de predare - învățare - evaluare.

Oportunitățile oferite prin utilizarea TIC pentru studiul limbilor moderne constau în furnizarea unor situații de învățare în care elevii „uită” de fapt că învață o limbă nouă, determinându-i să se concentreze pe învățarea naturală, temeinică și atractivă.

Bazându-se pe activitățile de învățare a limbilor moderne în cadrul orelor de curs în care se utilizează TIC, elevii pot fi antrenați în realizarea unor produse, precum: afișe, grafice, reviste, bloguri, forumuri, teste, jocuri, pliante publicitare. Aceste produse pot fi valorificate în cadrul unor activități educative interactive care să antreneze elevii din diverse țări, formând astfel competențe de socializare și de comunicare.

Folosirea instrumentelor TIC în procesul de predare - învățare - evaluare este mult apreciată de elevi, mai ales când introducem în lecții elemente interactive de socializare, precum mailul, forumurile și videoconferințele. Mulți elevi devin prin folosirea de noi tehnologii mai încrezători în forțele proprii, de aceea profesorii limbilor moderne trebuie să introducă activități ce permit utilizarea TIC, de exemplu: jocurile educaționale, întocmirea unei pagini web personale, blog personal, realizarea unui referat pe o temă dată utilizând o enciclopedie, o bibliotecă sau un dicționar online, realizarea de galerii foto.

ALGORITMUL

PROF. IONESCU DANIELA

COLEGIUL NAȚIONAL JEAN MONNET MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Noțiunea de algoritm este o noțiune de bază pentru programarea calculatoarelor.

Etimologia cuvântului "algoritm" în sine este destul de interesantă. În Evul Mediu, unii foloseau abacul pentru calcul iar alții calculau cu algorismul. Istoricii matematici au găsit că originea cuvântului algorism vine de la numele unui arab, faimos autor de manual, Abu Ja'far Mohammed Ibn Mûsâ al Khowârizmî (825 en) - literar "Tatăl lui Ja'far Mohammed fiul lui Moses, localnic din Khowârizmî" (Khowârizmî este astăzi un mic oraș rusesc numit Khiva).

Prin 1950, cuvântul algoritm a fost frecvent asociat cu "Algoritmul lui Euclid", un proces de găsire a celui mai mare divizor comun a două numere, care apare în Elementele lui Euclid (cartea VII, propozițiile I și II) și care poate fi redat astfel:

Algoritmul lui Euclid

Fiind dați doi întregi pozitivi m și n , să se găsească cel mai mare divizor comun, adică cel mai mare întreg pozitiv la care se împart m și n .

ALGORITMUL este o secvență finită, ordonată și complet definită de operații, care presupune executarea unor calcule într-o anumită ordine.

Un algoritm este o metodă de prelucrare (sau procedură de calcul) deterministă, adică executată la momente de timp diferite trebuie să conducă în mod necesar la același rezultat dacă datele inițiale sunt aceleași.

Un algoritm trebuie să primească un set de date de intrare care apoi vor fi prelucrate pentru ca în final să se obțină un set de date de ieșire. În funcție de rezultatele așteptate de programator, datele de intrare sunt prelucrate după un anumit algoritm. Între cele două seturi de date ale algoritmului există o relație bine determinată de însăși construcția algoritmului.

Exemple de algoritmi din viața cotidiană:

- algoritmul de interpretare a muzicii prin urmărirea notelor de pe partitură;
- algoritmul de desfășurare a unei convorbiri telefonice;



Generația digitală

algoritmul de funcționare a mașinii de spălat rufe;

algoritmul de redactare a unei adrese oficiale;

algoritmul de rezolvare a unei probleme de matematică etc.predate.

Vom vedea la final dacă experimental a fost de success sau nu.

PREDAREA ASISTATĂ DE CALCULATOR

PROFESOR, ANDREESCU ROXANA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ, MĂGURENI

Învățarea cu ajutorul calculatorului și a elementelor multimedia este o metodă didactică activă. Instruirea asistată de calculator permite realizarea unei educații bazate pe profilul intelectual al elevului. Pune elevul în situații de interacțiune și comunicare rapidă, realizate într-un mediu care permite o difuzare masivă a conținuturilor și o flexibilitate a timpului prin îmbinarea mijloacelor de comunicare sincrone cu cele asincrone. În cazul unei instruirii asistate de calculator, interactivitatea este generalizată, oferind celui care învață un feedback permanent, deoarece se produc efecte vizibile și imediate pe ecranul calculatorului. Instruirea asistată de calculator presupune o cercetare a elevului supravegheată și îndrumată de profesor, care îl ajută în realizarea operațiilor tehnice, a celor de documentare, în identificarea legăturilor între informații, conducându-l către o nouă cunoaștere. Învățarea cu ajutorul calculatorului permite instrumentarea de situații și contexte favorabile realizării de formalizări abstracte ale achizițiilor elevilor și încurajează personalizarea actului educațional prin oferirea unei libertăți de acțiune.

Didactica limbii și literaturii române, asemenea celorlalte discipline din domeniul științelor educației, se află într-un continuu proces de dezvoltare și de adaptare la cerințele societății cunoașterii, de aici și nevoia de a prezenta schimbările survenite, de a oferi cadrelor didactice din învățământul preuniversitar noi surse de informare și de formare, de a împărtăși experiența didactică. Materialele auxiliare utilizate pentru modulul Instruirea asistată de calculator se înscriu într-o gamă largă a aplicațiilor multimedia dedicate educației. Folosirea lor sparge monotonia parcurgerii unor pagini tipărite și adaugă o nouă dimensiune a procesului de



Generația digitală comunicare. Materialele auxiliare recomandate pentru parcurgerea modului Instruirea asistată de calculator sunt CD-urile din dotarea laboratorului informatizat din licee și școli. Aceste Cd-uri conțin: lecții AeL de biologie, chimie, fizică, geografie, informatică, istorie, matematică, tehnologii, limba și literatura română, economie, limba engleză; enciclopedii, etc. Softurile educaționale abordează subiecte/teme/ din diverse domenii ale curriculumului școlar, altele propunându-și oferirea unor oportunități de lărgire a orizontului cunoașterii în diverse domenii sau achiziția independentă a unor competențe profesionale; nu are integrată o strategie didactică, modul de lucru este stabilit de profesor. Elevului nu i se prezintă informațiile deja structurate (calea de parcurs), ci un mediu de unde poate să își extragă singur informațiile (atât cele declarative, cât și cele procedurale) necesare rezolvării sarcinii propuse sau pentru alt scop pe baza unui set de reguli. În acest fel calea parcursă depinde într-o mare măsură de cel care învață (atât la nivelul lui de cunoștințe, cât și de caracteristicile stilului de învățare). Să luăm de exemplu predarea operei *Vizită...* de Ion Luca Caragiale la clasa a V-a unde am observat progrese semnificative în înțelegerea textului literar atunci când copiii au corelat imaginile cu scenele derulate în urma vizionării piesei de teatru și când au fost puși în ipostaza de a evalua comportamentul personajului principal prin intermediul jocurilor educative, aceștia s-au aflat într-un proces continuu de rezolvare de probleme/situații. Din păcate, în cadrul disciplinei limba și literatura română nu prea există o gamă variată de lecții AeL, așa că profesorul de limba și literatura română trebuie să aibă o imaginație bogată pentru a oferi elevilor posibilitatea de a utiliza calculatorul atunci când studiază această disciplină.

Pentru a exista un proces real de învățare nu este suficient să petreci timp în universuri virtuale, să utilizezi cd-uri multimedia sau să comunici cu softuri inteligente, aceste operații trebuie realizate de către elev cu scopul de a rezolva o sarcină didactică. De aceea, sunt binevenite temele de discuție propuse pe anumite site-uri ce au ca scop dezvoltarea interesului elevului pentru lectură, determinându-l să emită idei de valoare, să tragă concluzii, să analizeze situații. Forumurile de discuții sunt o resursă importantă pentru schimburile de opinii privind cărțile apărute, articole pe temă de literatură, limbă și cultură, evenimente literare. Citind opiniile celorlalți participanți la lectură, elevul își îmbogățește cunoștințele și își dezvoltă spiritul critic.



Generația digitală

Profesorul poate realiza împreună cu elevii dezbateri interesante pe marginea operelor unor scriitori români și a ecranizării operelor acestora. De asemenea, accesul la internet, la site-urile de cultură, limbă și literatură se realizează sub îndrumarea profesorului care indică punctele de interes, informațiile importante pe care elevul le poate utiliza.

CE ESTE PHISHINGUL ȘI CUM MĂ FERESC DE EL PE INTERNET?

PROF. VIOLETA VIȘINESCU

Să facem un exercițiu de imaginație. Știm că părinții ne învață încă de când începem să vorbim că nu este în regulă să vorbim cu străinii, pentru că nu cunoaștem intențiile lor. Dacă ar veni un străin la noi și ne-ar cere adresa noastră completă, ce am face? I-am întoarce spatele și am pleca, în niciun caz nu i-am da aceste detalii, pentru că probabil în spatele întrebării se află un gând ascuns. Poate că străinul ne va jefui, ne va urmări. Ar putea chiar să ne pună scrisori urâte în căsuța poștală sau să ne lase cadouri neplăcute la ușă. Deși nu înțelegem de ce ar face cineva acest lucru, este totuși posibil.

La fel se întâmplă și pe internet. Internetul este un spațiu public pe care îl poate accesa absolut oricine și nu tot ce se găsește aici din punct de vedere informațional este adevărat sau potrivit vârstei noastre. Nu toate paginile web sunt sigure, o capcană foarte mare putând fi reprezentată de așa-zisul phishing. Acesta se traduce prin „înșelăciune electronică” și reprezintă o infracțiune prin care, prin diferite mijloace, se „fură” informații secrete. De exemplu, puteți primi pe e-mail, pe site-urile de socializare sau chiar pe telefon mesaje care să vă anunțe că ați câștigat un premiu care poate fi ridicat doar dacă introduceți anumite date (numărul de telefon) sau parolele anumitor conturi (de e-mail, de exemplu), ba chiar pinul cardului. Când nu se urmărește, ca în ultimul caz, golirea contului sau creditului cartelei, se urmărește postarea anumitor lucruri care ar trebui cenzurate, în numele persoanei căreia îi sunt furate datele. Nu numai prin intermediul mesajelor „cu premiu” se pot prelua date secrete, ci și prin intermediul anunțurilor de tipul „accesați linkul” sau „dați click aici”. Acestea deschid alte pagini ce pot virusa calculatorul personal.



Generația digitală
Asadar, parolele nu trebuie spuse nimănui, nici măcar prietenilor,
iar alegerea acestora trebuie să fie cât mai sofisticată, pentru a nu fi
sparte de persoane răuvoitoare.

1 IUNIE



MARIN ALESIA

CLS A III A A



VIDRU RAREȘ

CLASA A III-A



Pîrva Alexandru clasa a II-a D



Preda Iasmina clasa a V-a G



Pîrva Alexandru clasa a II-a D

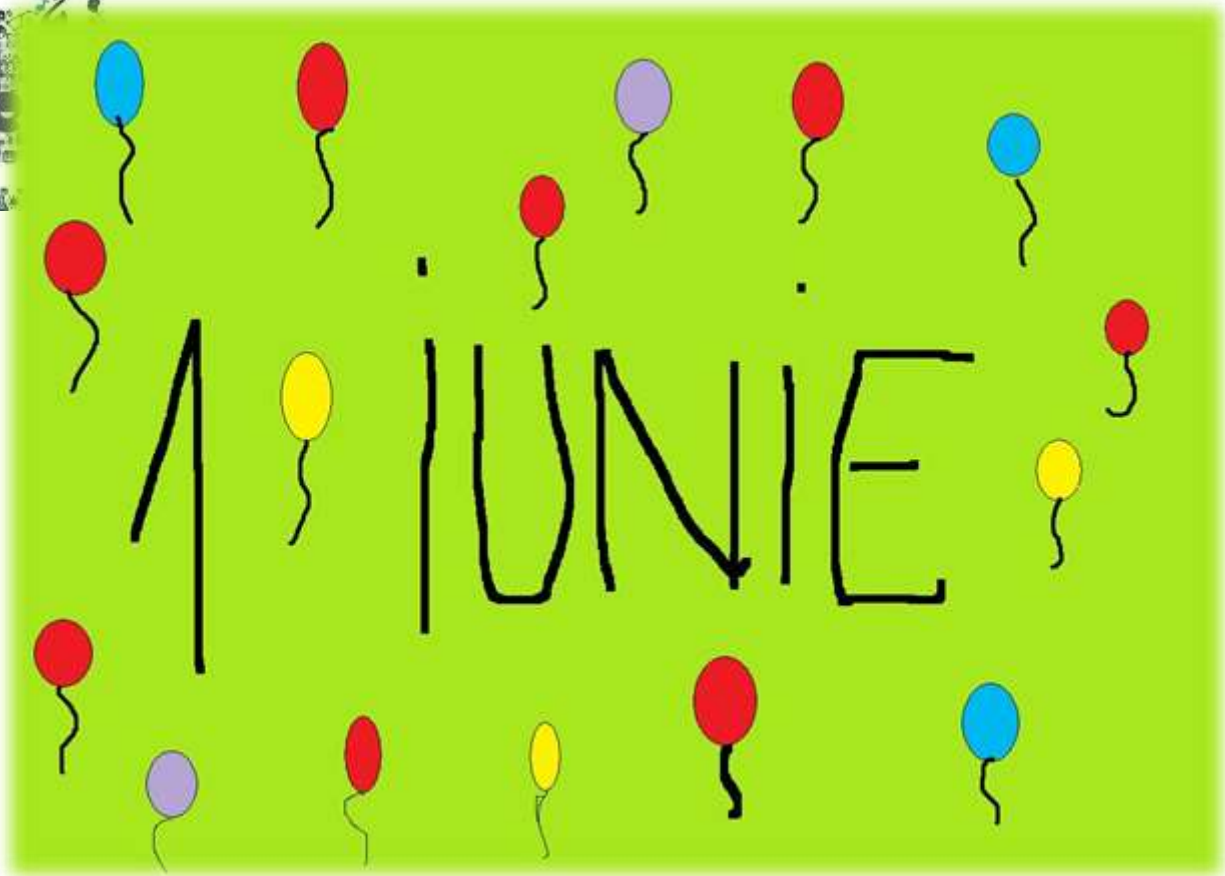
ZIUA COPILULUI

IORDAN MARIA VALERIA

CLASA A 5-AG

Ziua copilului a fost menționată prima dată la Geneva la Conferința Mondială pentru Protejarea și Bunăstarea Copiilor în august 1925, la care 54 de reprezentanți din diferite țări, au adoptat Declarația pentru Protecția Copilului. După această conferință, multe guverne au introdus „Ziua copilului”. În Turcia Ziua copilului a fost sărbătorită pentru prima dată în data de 23 aprilie 1920.

În anul 1954 Fondul Internațional pentru Urgențe ale Copiilor al Națiunilor Unite (UNICEF) a emis o recomandare care prevedea faptul ca fiecare Stat să dispună de o zi la așa-numita „Ziua copilului”



INFORMATICA PENTRU CEI MICI

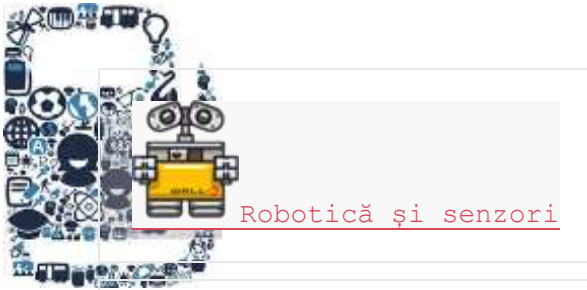
CE ÎNVĂȚĂM?

Idei de lecții de programare vizuală

[Introducere în informatică. Programare vizuală](#)



[Programare Python](#)



Robotică și senzori



Editare text, calcul tabelar, desenare, pagini web

Pe scurt, învățăm să programăm un calculator și să construim roboți.

Împreună vom descoperi ce înseamnă a programa un calculator și că acest lucru este accesibil oricui și chiar amuzant. Până mai deunăzi, a programa un calculator părea o activitate rezervată doar specialiștilor și celor inițiați. Dar lucrurile evoluează și acum avem unelte de programare accesibile tuturor, de la cei mici până la avansați. Să nu uităm că am fost cu toții începători într-ale programării la un moment dat.

Să înveți să programezi este o activitate amuzantă ale cărei rezultate sunt vizibile imediat. Este atât de amuzant să creezi programe și jocuri, încât efortul depus pentru a le crea nici nu este resimțit. Crearea unui program presupune îmbinarea mai multor științe: matematică, desen, muzică.

Era digitală a pătruns deja de mult timp în viețile noastre. Fie că este vorba de domenii ca arta, desenul, muzica, cercetarea sau jurnalismul, calculatorul este folosit pentru a ușura munca și realiza lucruri interesante. Copiii au de la vârste fragede tablete și telefoane. Mi-ar plăcea să fac ca acest timp petrecut pe tabletă să fie folosit pentru a crea programe și jocuri, lucru la care imaginația lor este foarte bogată.

Crearea unui program presupune scrierea de linii de cod. A programa este similar cu învățarea unei limbi străine. Prin codul scris putem crea programe care să ne ajute în a rezolva o problemă sau să ne amuze. Fiecare program este o creație digitală care aparține celui care a scris-o.

Notă: conținutul atelierelor de mai jos este orientativ. Conținutul va fi adaptat la nivelul copiilor și la ritmul lor de învățare. De asemenea, conținutul lor se poate schimba pe parcurs.



vizuală.

Modul 1 - Introducere în informatica. Programare



Atelier 1. Prezentarea calculatorului și a modului cum poate fi făcut să gândească. Prezentarea calculatorului Raspberry Pi, a interfeței vizuale și a programului Scratch. Realizarea primului program.

Atelier 2. Introducerea noțiunilor de evenimente și poziționare în ecranul Scratch. Prezentare interfață mai în amănunt și realizarea a două jocuri interactive în care să se folosească mouse-ul și tastatura pentru control.

Atelier 3. Introducerea noțiunii de variabilă. Introducerea ciclurilor repetitive. Realizarea altor jocuri în care să folosească condiții, variabile și cicluri repetitive.

Atelier 4. Șiruri și liste, sunete, cicluri repetitive complexe, introducerea de date de la tastatură. Crearea unui joc de ghicit numărul secret, afișarea de mesaje pe ecran, utilizarea sunetelor pentru diverse evenimente.

Atelier 5. Prezentarea interfeței GPIO. Trecerea de la programare la lumea fizică. Conectarea de leduri, butoane, buzzere și senzori de mișcare. Realizarea unui semafor cu buton și detector de mișcare.



Modul 2 - Programare Python

Atelier 1. Paralelă între Scratch și Python. Instalare Python. Prezentarea interfeței Python (IDLE). Realizarea primului program. Erori.

Atelier 2. Variabile. Tipuri de date. Șiruri de caractere. Operații matematice și pe șiruri.

Atelier 3. Introducere și afișare date. Operații logice. Structuri de decizie. Bucle *for* și *while*.

Atelier 4. Liste, funcții, tupluri și dicționare. Funcții și variabile.

Atelier 5. Interfața grafică. Biblioteci.

Atelier 6. Utilizare GPIO. Controlul unui led, semafor inteligent, buzzer și senzor de mișcare.

Atelier 7. Utilizarea unui senzor de distanță și a unui senzor de linie. Scrierea unui program care să utilizeze senzorii. Crearea unui robot de "urmărit linia".



Modul 3 - Robotică și senzori



Generația digitală

Atelier 1. Prezentarea componentelor electronice: led, rezistență, condensator. Prezentare circuit electric și interfață GPIO.

Atelier 2. Crearea unui semafor inteligent, folosire buzzer și senzor de mișcare.

Atelier 7. Utilizarea unui senzor de distanță și a unui senzor de linie. Scrierea unui program care să utilizeze senzorii.

Atelier 3. Plăci de controlat motoare (releu dual).

Atelier 4. Crearea unui robot de tip "urmărește linia".



Modul 4 - Noțiuni de editare text, calcul tabelar și creare pagini web

Atelier 1. LibreOffice Writer - Prezentare ecran. Adăugarea primului text. Structura paginii (antet și subsol, margini). Poziționare text, colorare, modificare attribute. Paragrafe. Liste. Tabele. Legături web. Adăugare imagini.

Atelier 2. LibreOffice Calc - Prezentare ecran. Introducere date. Formatare numere. Calcule simple. Construirea unui buget de cheltuieli. Reprezentări grafice. Ordonare liste.

Atelier 3. LibreOffice Draw și Math. Prezentare aplicații. Editare formule matematice și utilizarea lor într-un document. Editare prezentări grafice.

Atelier 4. Cum funcționează Internetul. Cum funcționează o pagina web. Codul și structura unei pagini web. Prezentare Apache și crearea primei pagini.

EVENIMENTE IT&C

IUNIE 2017:

ACCELERATE YOUR CLOUD SUCCESS - AWS TECHNICAL MEET UP

BUCURESTI 29 Iunie 2017

Cloud-ul este unul dintre trendurile momentului în lumea tehnologiei și a informației. În calitate de Amazon Web Services Learning Partner și Amazon Web



Services Consulting Partner dorim să te familiarizăm cât mai mult cu tehnologia și serviciile AWS.

CUM NE PROTEJĂM DE CRIMINALITATEA CIBERNETICĂ

BUCURESTI 27 Iunie 2017

Legal Magazin organizează marți, 27 iunie 2017, la CCIR Business Center, sala Ninel Chiriacescu, conferința "Cum ne protejăm de criminalitatea cibernetică?".

INSTAWALK BUCURESTI #UNBOXYOURCITY

BUCURESTI 24 Iunie 2017 - 25 Iunie 2017

Vino la cel mai mare Instawalk din România! Când? Pe 24 și 25 iunie.

IDEI DE LA 0 LA SUCCES - FIBO

BUCURESTI 22 Iunie 2017

Echipa FiBO - va invita în data de 22 iunie 2017, ora 11.00 la lansarea oficială a Funcționarului Public Online - FIBO - și a unei sesiuni de dezbatere "Idei de la 0 la succes" având drept scop stimularea tinerilor cu privire la digitalizarea sectorului public, dezvoltarea aplicațiilor de e-guvernare precum și asigurarea interoperabilității acestora.

TECHSYLVANIA

CLUJ-NAPOCA 17 Iunie 2017 - 20 Iunie 2017

Cea de-a 4-a ediție Techsylvania, unul dintre cele mai influente evenimente de tehnologie din Estul Europei, se apropie cu pași repezi. Evenimentul va avea loc la Casa de Cultură a Studenților, în Cluj-Napoca, între 17-20 iunie, unde sunt așteptați peste 1500 de participanți.

ICEE.FEST

BUCURESTI 15 Iunie 2017 - 16 Iunie 2017

iCEE.fest este unul dintre cele mai apreciate evenimente de profil din regiunea Europei Centrale și de Est, devenind un real festival al industriei digitale în cei 5 ani de când a avut loc prima ediție.

CYBERSECURITY ÎN INSTITUȚIILE GUVERNAMENTALE - FOX-IT - FOX DATADIODE

BUCURESTI 15 Iunie 2017

Atunci când protejăm informații secrete împotriva atacurilor externe, există o serie de obiective și tehnologii utilizate în mod obișnuit. Obiectivele se concentrează de obicei în zona C.I.A. : confidențialitate, integritate și disponibilitate. Cea mai bună tehnologie posibilă pentru confidențialitate este conexiunea de rețea unidirecțională prin intermediul unei diode de date. Fox DataDiode ține seama de regulile și reglementările privind manipularea informațiilor secrete și este cel mai bine evaluat și certificat produs de securitate IT din lume, cu certificări precum NATO SECRET și Common Criteria EAL7+.

CUM FACEM FAȚĂ AMENINȚĂRILOR CIBERNETICE - FOX-IT - FOX DATADIODE

BUCURESTI 14 Iunie 2017

Societatea percepe adesea serviciile cu infrastructura critică ca fiind: energie electrică, alimentare cu apă, gaze și energie termică, comunicații, baraje și



Generația digitală

altele. Ca urmare, furnizorii de infrastructură critică se confruntă cu responsabilitatea de a lua măsuri de securitate atât pentru a-și proteja propria afacere cât și pentru a proteja serviciile critice oferite către societate, măsuri care pot sau nu să fie impuse prin legislație.

WEBINAR 3DEXPERIENCE® / CATIA V6 CLOUD

13 Iunie 2017

Ce beneficii vă aduce utilizarea platformei 3DEXPERIENCE® CLOUD? Pentru a afla răspunsul înscrieți-vă la webinar!

[HTTP://TACCLE2.EU/RO/DISPOZITIVE/LECTIA-VERDE-CREAZA-TI-MEDIUL](http://TACCLE2.EU/RO/DISPOZITIVE/LECTIA-VERDE-CREAZA-TI-MEDIUL)



COLECTIVUL REDACȚIEI:

COORDONATOR: Ionescu Daniela

REDACTORI: Ionescu Daniela

TEHNOREDACTARE: Ionescu Daniela

Adresa redacției:

Colegiul Național Jean Monnet Ploiesti

Strada Nicolae Iorga nr 8

Ploiești

Generatia digitala (CD-ROM) = ISSN 2457 - 2934 ISSN-L 2457 - 2934

