



Școala  
informală  
de IT

---

# IT4TEENS

## Curriculum

Școala informală de IT



## Cuprins:

1. Web Design - HTML și CSS
2. Introducere în programare – JavaScript
3. Lucrul în echipă - Agile și Git
4. Programarea web - HTML, CSS și JavaScript
5. Programarea aplicațiilor desktop – Java



## 1. Web Design - HTML și CSS

### 1.1. Despre HTML

- Ce conține o pagină web
- Tag-urile html
- Titluri
- Paragrafe
- Imagini
- Link-uri
- Tabele
- Liste
- Secțiuni în pagină
- Site-uri cu mai multe pagini

### 1.2. Despre CSS

- Cum facem o pagină web să arate frumos
- Culori pentru text și fundal
- Fonturi, dimensiuni, stiluri precum bold și italic
- Chenare, margini, aliniere în pagină
- Fișiere CSS
- Bootstrap - bibliotecă CSS



## 2. Introducere în programare – JavaScript

### 2.1. Processing JS

- Desenarea pe ecran cu ajutorul unor linii de cod;
- Introducere în Javascript: variabile, evenimente, instrucțiuni condiționale, instrucțiuni repetitive, funcții;
- Animații – după ce am învățat să facem desene direct din cod, vom învăța să scriem alt cod care să pună acele imagini în mișcare pentru a obține animații
- Jocuri – evenimentele și condițiile ne pot ajuta să facem personajele noastre să se miște cu niște comenzi de la tastatură.

## 3. Lucrul în echipă - Agile și Git

### 3.1. Modul de lucru agil

- Ce înseamnă pentru un programator să fie “agil” și de ce are nevoie de asta;
- Vom simula printr-un joc modul de lucru al programatorilor din viața reală. Astfel vom exersa lucrul în echipă, respectarea termenelor pentru proiecte, colaborarea cu managerii și cu clienții, adaptarea la schimbări de cerințe ale proiectelor și multe altele.

### 3.2 Aplicații utile pentru comunicarea la distanță între programatori

- Gmail
- Google Drive
- TeamViewer
- Git



## 4. Programarea web - HTML, CSS și JavaScript

### 4.1. Cum adăugăm JavaScript la o pagină web

- Fișiere cu cod javascript - cum le adaugăm la o pagină html
- Construirea unui canvas - o planșă pe care să putem desena cu ajutorul liniilor de cod
- Funcții javascript pentru desenat
- Evenimente și legarea lor la pagina html
- Sunete
- Animații
- Jocuri
- Lucrul cu API-uri

## 5. Programarea aplicațiilor desktop - Java

- 5.1. Introducere în Java: tipuri, variabile, clase, obiecte, atribute, metode, stringuri, afișări pe ecran, operații pe stringuri;
- 5.2. Citiri de șiruri de la tastatură sau din fișiere text/csv;
- 5.3. Cum putem, direct din cod, să citim text de la tastatură sau din fișiere, să scriem fișiere noi, să aflăm conținutul unui folder, să mutăm sau să copiem fișiere; automat dintr-un loc în altul, să criptăm informațiile dintr-un fișier;
- 5.4. Stocarea datelor în colecții - noțiuni mai avansate de algoritmică;
- 5.5. Interfețe grafice cu swing - ferestre interactive cu meniuri și butoane pentru o mini aplicație;



- 5.6 Obținere de date de pe net din fișiere html, xml, json, cum extragem datele și cum le prelucrăm - vom culege astfel informații de pe net în mod automat, fără să mai dăm sute de click-uri;
- 5.7 Mini jocuri în care să folosim toate conceptele de până acum.