



PROGRAMA COMPLETĂ
PROGRAMARE JAVA

IT School

+40 356 882 375, +40 735 613 224

<https://www.itschool.ro> / office@itschool.ro

1. INTRODUCERE IN PROGRAMARE

Parcurgerea acestui capitol are drept scop prezentarea și aprofundarea conceptelor de bază în programarea calculatoarelor. Acesta va debuta cu noțiuni care urmăresc să răspundă întrebării “ce este programarea?” și va continua cu prezentarea principiilor necesare în structurarea unui program. Accentul va fi pus pe dezvoltarea acelor abilități care îți vor permite să ajungi la nivelul de a-ți gândi și scrie propriul program.

Subiecte:

- Tipuri de date
- Variabile
- Expresii
- Operatori
- Compilare și rulare
- Instrucțiuni de control
- Vectori și aplicabilitatea lor
- Variabile
- Vizibilitatea variabilelor
- Structuri de control (if, while, for)
- Funcții și proceduri

2. JAVA SI OOP - Programarea orientată pe obiecte

În această etapă, codul va fi scris abordând principiile celei mai utilizate paradigme din programare și anume programarea orientată pe obiecte. Astfel, în structurarea și proiectarea codului vom apela la conceptele care

stau la baza acestei metode de implementare: abstractizare, incapsularea, modularitatea, ierarhizarea.

Această parte are drept obiectiv aprofundarea metodelor care urmăresc modelarea soluțiilor problemelor sub forma de obiecte și interfețe, metode care se diferențiază de abordarea clasică unde rezolvarea se face folosind concepte procedurale.

Subiecte:

- Clase și obiecte
- Incapsulare
- Abstractizare și Modularitate
- Metode
- Moștenirea
- Polimorfismul
- Interfețe și clase abstracte
- Excepții

3. INTERFEȚE GRAFICE

După cum s-a discutat, programarea orientată pe obiecte permite un nivel crescut de abstractizare comparativ cu limbajele tradiționale procedurale (cum ar fi C și Pascal). Utilizând această metodă de implementare ni se permite crearea unor tipuri de date speciale, de nivel înalt, numite clase, care se remarcă prin caracteristica lor de a imita lucruri din viața reală.

Astfel, dacă până acum am acoperit construcțiile de bază ale programării (cum ar fi variabilele, tipurile de date, instrucțiuni de decizie, vectori și funcții) și au fost prezentate conceptele de bază în programarea orientată pe obiecte (OOP), continuarea cursului se va axa pe crearea propriilor

noastre programe cu interfața grafică precum aplicațiile de pe smartphone sau laptop-ul personal.

Subiecte:

- structura unei interfețe grafice
- componente de baza (JFrame, JPanel, JLabel, JButton, JTextField, JList, etc)

4. LIZIBILITATEA CODULUI

Un programator complet înțelege nevoia de a scrie cod ușor de citit, de înțeles și de întreținut. Vom învăța să documentăm codul scris și să înțelegem documentația standard și vom lucra mereu conform convențiilor din industrie.