

# Programare în Limbaj de Asamblare

Exerciții - Laborator 1, Grupa 8

Dragoș Lazea

28 Februarie 2024

## 1 Conversia numerelor din baza 10 într-o bază oarecare

Converțiți următoarele numere reprezentate în zecimal (baza 10) în bazele 2, 8 și 16:

$193_{10}$ ,  $537_{10}$ ,  $0.45_{10}$ ,  $0.28_{10}$ ,  $16.75_{10}$ ,  $215.24_{10}$ ,  $132.42_{10}$

## 2 Conversia numerelor dintr-o bază oarecare în baza 10

Converțiți următoarele numere reprezentate în bazele specificate în baza 10:

$1011100101_2$ ,  $4C2_{16}$ ,  $3F.A1_{16}$ ,  $101.011_2$ ,  $281.6_8$

## 3 Operații simple cu numere scrise în diverse baze

Efectuați următoarele operații în bazele de numerație specificate:

$$10011011_2 + 11011001_2 = \text{_____}_2$$

$$4273_8 + 6045_8 = \text{_____}_8$$

$$A24F_{16} + 2C3_{16} = \text{_____}_{16}$$

$$110100011_2 - 1000101_2 = \text{_____}_2$$

$$8E3_{16} - F2_{16} = \text{_____}_{16}$$

## 4 Reprezentarea internă a datelor

### 4.1 Reprezentarea numerelor întregi în Mărime și Semn (MS), Complement față de 1 (C1) și Complement față de 2 (C2)

Reprezentați următoarele numere în MS, C1 și C2 pe 32 de biți, oferind atât reprezentarea binară cât și cea hexazecimală:

$162$ ,  $-162$ ,  $321$ ,  $-321$

### 4.2 Reprezentarea numerelor reale în format IEEE

1. Reprezențați următoarele numere reale în format IEEE scurt (reprezentare pe 32 de biți: 1 bit de semn, 8 biți caracteristică, 23 biți mantisă):

$215.24$ ,  $-215.24$ ,  $132.42$ ,  $-132.42$

2. Aflați numărul real reprezentat în format IEEE scurt astfel: 1100000100110011001100110011.

**Notă.** Îndrumătorul de laborator este disponibil la adresa: <https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/333-2.pdf>.