

# Wstęp do architektury komputerów

## Zestaw 1 – 2 i 9 .10.2015

### Zadanie 1.

Zapisz liczby:

- a)  $10111001_{(2)}$ ,  $1110001_{(2)}$ ,
- b)  $AB13_{(16)}$ ,  $FFA1_{(16)}$ ,
- c)  $142_{(8)}$ ,  $326_{(8)}$

w postaci dziesiętnej.

### Zadanie 2.

Dokonaj konwersji:

- a)  $72_{(10)}$ ,  $63_{(10)}$  do systemu binarnego,
- b)  $321_{(10)}$ ,  $2660_{(10)}$  do systemu szesnastkowego,
- c)  $53_{(10)}$ ,  $172_{(10)}$  do systemu oktalnego.

### Zadanie 3.

- a) Liczbę  $27643512_{(8)}$  zapisz w U2.
- b) Liczbę  $001111111010110001110010_{(NKB)}$  zapisz w systemie szesnastkowym.

### Zadanie 4.

- a) Zapisz liczbę  $0.68755_{(10)}$  w postaci binarnej (NKB), z dokładnością do 4 cyfr po przecinku.
- b) Zapisz liczbę  $0.513_{(10)}$  w postaci oktalnej, z dokładnością do 3 cyfr po przecinku.
- c) Znaleźć zapis U2 liczby  $27643512_{(8)}$ .
- d) Znaleźć zapis U2 liczby  $-3.125_{(10)}$ .
- e) Znaleźć zapis dziesiętny liczby  $0110.1011_{(U2)}$ .

### Zadanie 5.

Znajdź liczbę przeciwną do liczby:

- d)  $10101010_{(U2)}$ ,
- e)  $10000_{(U2)}$ ,
- f)  $0001.1100_{(U2)}$ .

(c.d. na następnej stronie)

## Zadanie 6.

Wykonaj działania:

- a) Dodaj liczby  $25_{(10)}$  i  $45_{(10)}$  w kodach NKB, ZM, U1, U2 i BCD.
- b) Dodaj liczby  $89_{(10)}$  i  $45_{(10)}$  w kodach NKB, ZM, U1, U2 i BCD.
- c) Dodaj liczby  $448_{(10)}$  i  $489_{(10)}$  w kodzie BCD.
- d) Dodaj liczby  $-22_{(10)}$  i  $6_{(10)}$  w kodzie U1.
- e) Dodaj liczby  $-22_{(10)}$  i  $42_{(10)}$  w kodzie U1.
- f) Dodaj liczby  $-22_{(10)}$  i  $42_{(10)}$  w kodzie U2.
- g) Dodaj liczby  $-122_{(10)}$  i  $-42_{(10)}$  w kodzie U2.
- h) Odjąć liczbę  $2_{(10)}$  od  $16_{(10)}$  w kodzie U2.

Oznaczenia:

- np.  $142_{(8)}$  – liczba o podstawie 8,
- NKB – naturalny kod binarny,
- U1, U2 – kod uzupełnień do odpowiednio jedynek i dwójki,
- ZM – kod znak-moduł,
- BCD – kod dwójkowo-dziesiętny.

*Krzysztof Panas*