

c) $2 \rightarrow 10$

10 8 4 2 1

1 0 0 1 1 $\xrightarrow{\text{dec}}$ 19

$$16 + 2 + 1 = 19$$

MAREK KUBICKI

ITE gr.3

256 128 64 32 16 8 4 2 1

1 0 1 0 0 1 0 1 1 $\xrightarrow{\text{dec}}$ 331

$$256 + 64 + 8 + 2 + 1 = 331$$

d) $16 \rightarrow 10$

3 2 1 0

0 5 E 7 $\xrightarrow{\text{dec}}$ 54759

$$16^3 + 16 \cdot 5 + 16 \cdot 14 + 7 = 53248 + 1280 + 224 + 7 = 54759$$

5 4 3 2 1

F 0 7 1 3 3 $\xrightarrow{\text{dec}}$ 15735344

$$16^5 + 16 \cdot 15 + 16 \cdot 10 + 16 \cdot 3 + 3 = 15728640 + 4096 + 2560 + 48 + 3 = 15735347$$

e) $8 \rightarrow 16$

752 $\xrightarrow{\text{hex}}$ 1EA

1 1 1 1 0 1 0 1 0
1 E A

hex

2641 $\xrightarrow{\text{hex}}$ 5A1

0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 1
5 A 1

bin

Zadanie 2. Na podstawie przedstawionych wcześniej sposobów konwersji liczb napisz funkcję, która:

a) przyjmie liczbę z systemu dziesiętnego i zwróci jej odpowiednik w systemie binarnym. • przykład: wejście: 44
wyjście: 101100

```
Podaj liczbe(10): 44
```

```
Ta liczba w zapisie binarnym to: 101100
```

b) przyjmie liczbę z systemu dziesiętnego i zwróci jej odpowiednik w systemie szesnastkowym. • przykład: wejście: 44
wyjście: 2C

```
Podaj liczbe(10): 44
```

```
Ta liczba w zapisie szesnastkowym to: 2C
```

c) przyjmie liczbę z systemu binarnego i zwróci jej odpowiednik w systemie dziesiętnym. • przykład: wejście: 101
wyjście: 5

```
Podaj liczbe(2): 101
```

```
Ta liczba w zapisie dziesiętnym to: 5
```

d) przyjmie liczbę z systemu binarnego i zwróci jej odpowiednik w systemie szesnastkowym. • przykład: wejście: 101100
wyjście: 2C

```
Podaj liczbe(2): 101100
```

```
Ta liczba w zapisie szesnastkowym to: 2C
```

e) przyjmie liczbę z systemu ósemkowego i zwróci jej odpowiednik w systemie binarnym. • przykład: wejście: 115
wyjście: 1001101

```
Podaj liczbe(8): 115
```

```
Ta liczba w zapisie binarnym to: 1001101
```

f) przyjmie liczbę z systemu szesnastkowego i zwróci jej odpowiednik w systemie dziesiętnym. • przykład: wejście: B5
wyjście: 181

```
Podaj liczbe(16): B5
```

```
Ta liczba w zapisie dziesiętnym to: 181
```

g) przyjmie liczbę z systemu ósemkowego i zwróci jej odpowiednik w systemie szesnastkowym. • przykład: wejście: 16 wyjście: E

```
Podaj liczbe(16): 16
```

```
Ta liczba w zapisie szesnastkowym to: E
```

3. Szybkie i poprawne posługiwanie się innymi systemami liczbowymi (głównie binarnym i heksadecymalnym) jest przydatne dla osób zajmujących się komputerami, ponieważ to w tej formie komputer zapisuje dane. Zrozumienie tych systemów pozwala na łatwiejsze debugowanie i pisanie programów komputerowych jak i pozwala odczytać niedostępne wcześniej informacje.