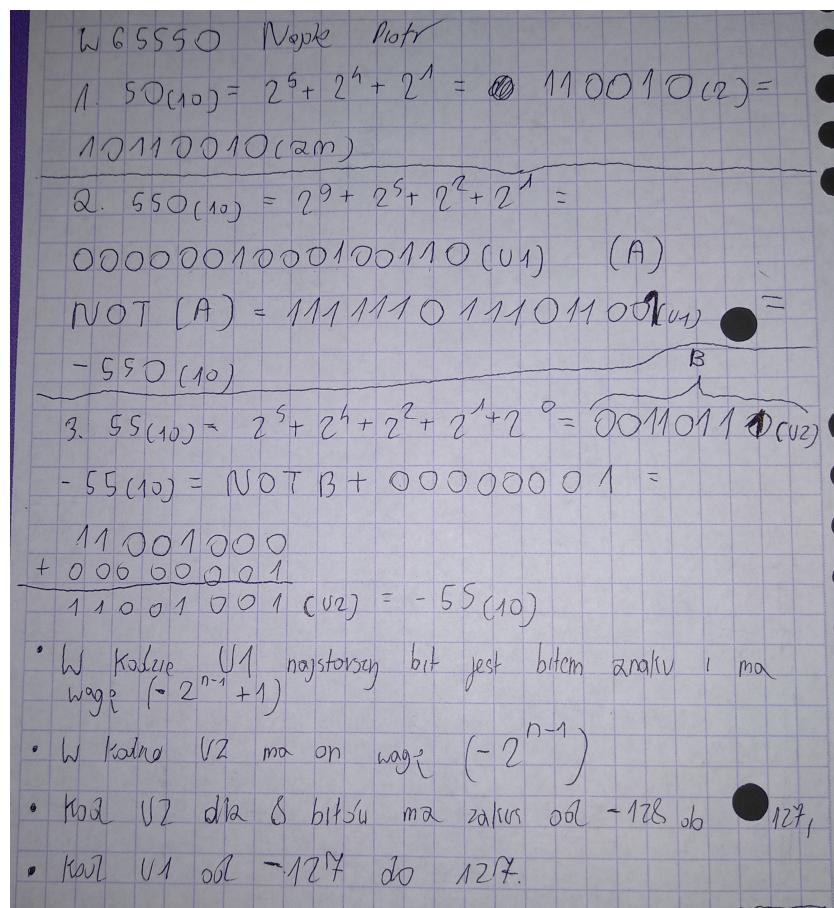


GL03

w65550 - Piotr Najda

2 listopada 2021

1 Zadania podstawowe 1 - 4



Rysunek 1: Zadania 1 - 3

4.

$$\text{a)} 10110_101011_2 = (2^4 + 2^2 + 2^4) +$$

$$(2^0 + 2^1 + 2^3) \cdot \frac{1}{32} = 2\cancel{2} + \cancel{\frac{12}{32}} = \underline{22} \frac{12}{32} = 22,36375$$

$$\text{b)} 1101_1100_2 = (2^0 + 2^2 + 2^3) +$$

$$(2^2 + 2^3) \cdot 2^{-4} = 13 + \frac{12}{16} = 13 \frac{3}{4} = 13,75$$

$$\text{c)} 850,09375_{10}$$

$$850_{10} = 2^9 + 2^8 + 2^6 + 2^5 + 2^2 + 2^1 + 2^0 =$$

$$1101010010_2$$

$$\underline{0,09375}_{10} =$$

$$0,09375 \cdot 2 = 0,1875$$

$$0,1875 \cdot 2 = 0,375$$

$$0,375 \cdot 2 = 0,75$$

$$0,75 \cdot 2 = 1,5 \\ 1,5 ; 0,5 \cdot 2 = 1,0$$

$$850,09375_{10} = \cancel{1101010010_2}, \underline{000011}_2$$

Rysunek 2: Zadanie 4

2 Zadania dodatkowe 1 - 2

65550 Wysokość

1 Działanie

$$60_{(10)} =$$

$$60_{(10)} = 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 = 11100_{(2)}$$

$$0,55_{(10)} = 0,1001_{(2)}$$

$$0,55 \cdot 2 = 1,1$$

$$\boxed{1} \quad | \quad 0,1 \cdot 2 = 0,2$$

$$0,2 \quad | \quad 0,2 \cdot 2 = 0,4$$

$$0,4 \quad | \quad 0,4 \cdot 2 = 0,8$$

$$0,8 \quad | \quad 0,8 \cdot 2 = 1,6$$

$$\boxed{1} \quad | \quad 0,6 \cdot 2 = 1,2$$

$$1,2 \quad | \quad 0,2 \cdot 2 = 0,4$$

$$0,4 \quad | \quad 0,4 \cdot 2 = 0,8$$

$$0,8 \quad | \quad 0,8 \cdot 2 = 1,6$$

$$\underline{\underline{60,55_{(10)} = 11100,10001_{(2)}}}$$

Rysunek 3: Zadanie dodatkowe 1

W6550 Napisz plik

2. Działanie

$$550,650_{(10)} =$$

$$550_{(10)} = 2^9 + 2^5 + 2^2 + 2^0 = 1000100110_{(2)}$$

$$0,650_{(10)} = 0,650 \cdot 2 = 1,3$$

$$\begin{array}{r} 1,3 \\ \times 2 \\ \hline 0,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,6 \\ \times 2 \\ \hline 1,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,2 \\ \times 2 \\ \hline 0,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ \times 2 \\ \hline 0,8 \end{array}$$

$$550,650_{(10)} = 1000100110_1010_{(2)}$$

Normalizacja \downarrow
 $1,000100110_1010$

$$n - 0001001101010$$

$$\text{przyk. } 0,9 \text{ miejsc, } \underline{\underline{0,01001}}_{(2)}$$

$$550,650_{(10)} = \underbrace{00001001}_{\text{cecha}}, \underbrace{00010011}_{(2)}$$

$$\underline{\underline{010101}}_{(2)} \text{ (FP)}$$

sprawdzenie:

$$L = (1 + 2^{-4} + 2^{-7} + 2^{-8}) \cdot 2^9 = 550,625_{(10)}$$

Rzeczyw. $0,625$ wynika z dokładności

do 4 miejsc po przecinku przy
normalizacji $0,650_{(10)} \rightarrow 1,00010011_{(2)}$

Rysunek 4: Zadanie dodatkowe 2