

LISTA ZAGADNIEŃ ZALICZENIOWYCH Z WYKŁADU

HISTORIA INFORMATYKI

Zadanie 1.

Podstawy matematyczne działania bramek logicznych wprowadził:

a) G. Boole b) John von Neuman c) Blaise Pascal d) Alan Turing

Zadanie 2. *Twórcą matematycznego modelu komputera opierającego się na nieskończonej taśmie i głowicy przetwarzającej zawartość komórek taśmy był:*

a) John von Neuman b) Blaise Pascal c) Alan Turing d) Herman Hollerith

Zadanie 3. *Pierwsza elektroniczna maszyna cyfrowa - komputer ENIAC powstał w roku:*

a) 1930 b) 1939 c) 1945 d) 1960

Zadanie 4. *Płytki zawierające układ zintegrowanych elementów półprzewodnikowych to:*

a) tranzystory b) diody c) rezystory d) układy scalone

Zadanie 5. *Do poprawy wydajności komputerów oraz minimalizacji ich rozmiarów doprowadziło wynalezienie:*

a) lampy elektronowej b) tranzystora c) diody półprzewodnikowej d) rezystora

Zadanie 6. *Darmowym systemem operacyjnym o otwartym kodzie jest:*

a) WINDOWS b) MAC OS c) LINUX

ARYTMETYKA KOMPUTEROWA

Zadanie 1. *Zapisz liczbę 1345_6 w systemie dziesiętnym.*

Zadanie 2. *Zapisz liczbę $A3FB_{16}$ w systemie dziesiętnym.*

Zadanie 3. *Zapisz liczbę 227 w systemie siódemkowym.*

Zadanie 4. *Zapisz liczbę 1224 w systemie szesnastkowym.*



dr Marcin Ziółkowski

Listy zadań dla studentów Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie
Copyright by Marcin Ziółkowski & Akademia Jana Długosza 2017

Zadanie 5. Uzupełnij tabele dodawania i mnożenia w systemie ósemkowym:

+	4	5	7
3			
4			
6			

*	4	5	7
3			
4			
6			

Zadanie 6. Wykonaj działania:

- a) $1244_5 + 1444_5$
- b) $ABCD_{16} + FF99_{16}$

Zadanie 7. Odczytaj poniższe liczby zapisane w kodzie ZM lub U2:

- a) 10101010_{ZM}
- b) 10101010_{U_2}
- c) 11101111_{U_2}

Zadanie 8. Wykonaj działania w kodzie U2:

- a) $11111100_{U_2} + 10101011_{U_2}$
- b) $10000011_{U_2} + 10000011_{U_2}$

Zadanie 9. Odczytaj poniższe liczby zapisane w kodzie FP2:

- a) 10101010_{FP2}
- b) 01001010_{FP2}
- c) 11001111_{FP2}



ALGORYTMY

Zadanie 1. *Narysuj schemat blokowy algorytmu obliczającego pole kwadratu o boku a . Zabezpiecz algorytm przed wprowadzaniem błędnych danych (bok kwadratu musi być dodatni).*

Zadanie 2. *Narysuj schemat blokowy algorytmu obliczającego sumę:*

$$3+5+7+\dots+101$$

Zadanie 3. *Narysuj schemat blokowy algorytmu obliczającego iloczyn:*

$$2\cdot 5\cdot 8\cdot \dots\cdot 32$$

Zadanie 4. *Zilustruj sortowanie przez wybieranie oraz sortowanie bąbelkowe na przykładzie ciągu:*

1 7 6 3 4 5

Zadanie 5. *Wykorzystując algorytm wypisywania dzielników parami znajdź dzielniki liczby 360.*

Zadanie 6. *Wykorzystując algorytm sita Eratostenesa wypisz liczby pierwsze z przedziału $[70, 100]$.*

Zadanie 7. *Wykorzystując algorytm Euklidesa znajdź NWD(560, 1040).*

Zadanie 8. *Oblicz NWW(45, 100) oraz NWW(24,20,30).*

Zadanie 9. *Wykorzystując algorytm Hornera oblicz wartość wielomianu*

$$W(x)=5x^4+10x^3+5x^2+6x+3 \quad \text{w punkcie } x=2.$$

Zadanie 10. *Wykorzystując algorytm Hornera zapisz liczbę 1336_7 w systemie dziesiętnym.*



dr Marcin Ziółkowski

**Listy zadań dla studentów Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie
Copyright by Marcin Ziółkowski & Akademia Jana Długosza 2017**