Reprezentacja danych

# Ćwiczenia wykonywane podczas zajęć

1. Jaką największą liczbę całkowitą można zapisać na:
   1. 7 cyfrach binarnych?
   2. 11 cyfrach binarnych?
   3. 10 cyfrach dziesiętnych?
2. Zapisz następujące liczby binarnie, wykorzystując notację znak-mantysa-cecha:
   1. 3.0
   2. 1.0
   3. 1.5
3. Oblicz wartość dziesiętną następujących liczb zmiennoprzecinkowych:
   1. znak=0, mantysa=1011, cecha=11
   2. znak=0, mantysa=0, cecha=00
   3. znak=1, mantysa=101111, cecha=10
4. Zapisz następujące napisy przy użyciu kodu ASCII:
   1. ROWER
   2. ZNAK
   3. BAOBAB
5. Przy użyciu modelu RGB, w którym każda składowa reprezentowana jest liczbą binarną, zapisz następujące kolory:
   1. Czerwony
   2. Zielony
   3. Żółty
   4. Czarny

# Zadania domowe

1. Jaką największą liczbę całkowitą można zapisać na: **(1 pkt)**
   1. 12 cyfrach binarnych?
   2. 7 cyfrach ósemkowych?
   3. 10 cyfrach szesnastkowych?
2. Znajdź potrzebną informację i wytłumacz własnymi słowami, jaka była informatyczna przyczyna katastrofy rakiety Arianne 5. **(1 pkt)**
3. Oblicz wartość dziesiętną następujących liczb zmiennoprzecinkowych: **(1 pkt)**
   1. znak=0, mantysa=111, cecha=01
   2. znak=0, mantysa=10, cecha=10
   3. znak=1, mantysa=101, cecha=01
4. Zapisz swoje imię i nazwisko przy użyciu kodu ASCII (uważaj na wielkie litery). **(1 pkt)**
5. Przy użyciu modelu RGB, w którym każda składowa reprezentowana jest liczbą binarną, zapisz następujące kolory: **(1 pkt)**
   1. Biały
   2. Szary (dowolny odcień)
   3. Niebieski