**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7**

**з дисципліни «Архітектура комп'ютера»**

**Виконав:** Кумпан Максим 44 група  
 **Час:** 10:42  
 **Дата:** 07.04.2023

1. **Форми подання двійкових чисел в ЕОМ**

Двійкові числа - це числа, що складаються з двох цифр: 0 та 1. Комп'ютери використовують двійкову систему числення для зберігання та обробки даних. Існує кілька форм подання двійкових чисел в ЕОМ, основними з яких є:

* Беззнакове ціле - це найпростіший спосіб подання додатних цілих чисел. Кожен біт у числі відображає потужність двійки, а значення біту показує, чи включається ця потужність у число. Наприклад, число 9 у двійковій системі подається як 1001, оскільки 9 = 2^3 + 2^0.
* Знакове ціле - це спосіб подання цілих чисел зі знаком. Найстаріші комп'ютери використовували метод знакового доповнення, в якому найстарший біт визначав знак числа: 0 - для додатних чисел, 1 - для від'ємних. У зв'язку з цим, 8-бітне число може мати діапазон від -128 до +127. Сучасні комп'ютери використовують метод доповнення до двох, в якому найстарший біт визначається як знаковий біт, а значення числа визначається за допомогою двійкової доповнювальної операції.
* Дійсні числа - подання дійсних чисел виконується за допомогою формату з плаваючою комою. Цей формат поділяє число на дві частини: значення та експоненту. Значення - це дробова частина числа, яка записується в двійковому вигляді, а експонента - це степінь двійки, на яку потрібно помножити значення, щоб отримати відповідне число. Для представлення цих чисел використовуються різні формати, такі як IEEE 754.

1. **Які існують технології екранів моніторів?**

* LCD (рідкокристалічний дисплей): це найпоширеніша технологія екранів моніторів. LCD-екрани мають високу якість зображення та високу яскравість, а також споживають менше енергії порівняно з іншими технологіями екранів. Вони також можуть бути виготовлені у різних розмірах та формах.
* OLED (органічний світлодіодний дисплей): ця технологія використовує органічні матеріали, які випромінюють світло, щоб створити зображення на екрані. OLED-екрани мають високу якість зображення та високу яскравість, а також широкий кут огляду. Вони споживають менше енергії, ніж LCD-екрани, та можуть бути виготовлені в тонкій формі.
* Plasma: це технологія, яка використовує газові викиди, щоб створити зображення на екрані. Plasma-екрани мають високу якість зображення та високу яскравість, але вони споживають більше енергії, ніж інші технології, та можуть бути важкими.
* LED (діодний екран): це технологія, яка використовує світлодіоди для створення зображення на екрані. LED-екрани мають високу якість зображення та високу яскравість, а також споживають менше енергії, ніж інші технології екранів.