

Інформатика

Інформатика — це вивчення комп'ютерів, включаючи їх апаратне та програмне забезпечення. Це велика область, що охоплює всі аспекти обчислень, включаючи пошук нових способів розв'язання проблем з використанням комп'ютерів і поліпшення роботи комп'ютерів. Комп'ютери використовують структури даних і алгоритми для виконання складних обчислень. Вивчення інформатики розвиває ці можливості, покращуючи та винаходячи нові обчислювальні машини, які можуть поліпшити життя.

Якщо вже зовсім коротко, то інформатика — це наука про інформацію.

Суть інформатики полягає в тому, що вона використовує обчислення як універсальний інструмент для розв'язання складних проблем в різних областях. Таким чином, центральним поняттям інформатики є перетворення інформації за допомогою обчислень або комунікації.

На відміну від інженерів електриків та комп'ютерних інженерів, комп'ютерні вчені в основному займаються програмним забезпеченням і програмними системами. Це включає їх теорію, дизайн, розробку і застосування.

У широкому розумінні поняття інформатики широко описує

- вивчення,
- проєктування,
- розвиток,
- застосування

інформаційних технологій практично в будь-якій області, з огляду на їх вплив на благо людей, організації та суспільства. Нові знання, отримані завдяки інформатиці, генеруються шляхом збору, зберігання, інтелектуального аналізу різних баз даних.

Комп'ютерна інформатика пропонує спосіб використання великих баз даних і управління ними, що призводить до ряду переваг, включаючи прискорення темпів наукових відкриттів і поліпшення прийняття рішень в різних сферах діяльності. Тому поглиблене вивчення інформатики в школі — дуже важливо для розвитку сучасного суспільства.

Інформатика використовує міць і можливості цифрових технологій для перетворення даних і інформації в знання, які люди використовують кожен день.

Інформатика вирішує величезний спектр проблем і дає безліч можливостей. Основні її завдання:

- (1) визначити, наскільки та за яких обставин теорії обробки інформації в штучних пристроях можуть бути застосовані до природних систем;
- (2) визначити, наскільки принципи, запозичені з природничих систем, застосовні для розробки нових видів інженерних систем;
- (3) вивчити безліч способів, за допомогою яких штучні інформаційні системи можуть допомогти розв'язувати проблеми, що стоять перед людством, і допомогти поліпшити якість життя всіх живих істот.