

***Навчальні проекти***

***34***

Опис предметних областей для навчальних проектів

**Варіант 1. Футбол**

Кожний футбольний клуб має назву, рік заснування і розташовується в певному населеному пункті певної країни. У клуба є багато гравців і один головний тренер. Відомі прізвища, імена і дати народження тренерів і гравців. Крім того, про кожного гравця відомо, яке амплуа він виконує на футбольному полі. Клуби з клубами грають матчі, які проходять у певний день на певному стадіоні і завершуються з певним рахунком. Потрібно також зберігати відомості про те, який з клубів був господарем поля, а який – гостем у кожному матчі.

**Варіант 2. Вступ до ВНЗ**

Про кожного абітурієнта відомі його прізвище, ім'я, стать і дата народження. Абітурієнт може здавати 3110 з кількох предметів і отримувати з кожного з них певний бал. Вищі навчальні заклади здійснюють підготовку за кількома напрямами і з кожного з них є перелік предметів для абітурієнтів та прохідних балів 3110 з кожного такого предмету. Абітурієнт може подавати документи на вступ до кількох ВНЗ, причому на кілька спеціальностей у кожному, але зарахований на навчання може бути тільки в один ВИЗ.

**Варіант 3. Державний устрій**

Про держави відомі їхні назви та форми державного устрою (демократія, монархія тощо). Слід зберігати відомості про прізвище, ім'я та посаду голови кожної держави, прізвища, імена та посади членів уряду, а також прізвища та імена всіх громадян. Людина може бути громадянином кількох держав.

**Варіант 4. Мобільний зв'язок**

Кожен номер мобільного телефону належить певному оператору, причому за першими трьома цифрами номера оператора можна визначити однозначно. Потрібно зберігати відомості про те, з яких номерів на які було здійснено телефонні дзвінки, який час початку і тривалість кожного дзвінка. Крім того, кожен номер відповідає певному тарифному плану, що встановлюється оператором. Будемо вважати, що кожен тарифний план, крім назви, характеризується трьома параметрами: вартістю дзвінка, вартістю CMC та вартістю хвилини розмови.

**Варіант 5. Музика**

Є відомості про музичні гурти, їх учасників, дискографію та окремі композиції. Щодо кожного гурту відомий рік його заснування та музичний стиль, а щодо кожного учасника – прізвище, ім'я, рік народження та роль у гурті. Гурти випускають альбоми, відомі їхні назви та роки випуску. Альбоми складаються з композицій, що характеризуються назвою і тривалістю. Одна композиція може входити до складу кількох альбомів. У гурту може бути лідер. Музикант може бути лідером тільки одного гурту.

**Варіант 6. Програмне забезпечення**

Щодо кожної програми відома її назва, а також є текст, що описує її призначення. Програма має версії, кожна з яких характеризується номером і датою випуску. Програма може входити до складу програмного пакету і працювати на платформі однієї або кількох операційних систем. Операційні системи мають всі властивості програм і, крім того, характеризуються розрядністю, типом інтерфейсу, можуть бути однозадачними чи багатозадачними.

**Варіант 7. Водні ресурси**

Кожна ріка характеризується назвою, довжиною і площею басейну, а море – площею водної поверхні. Потрібно зберігати відомості про те, територією яких держав протікає ріка, а також у яку водойму (море чи іншу ріку) вона впадає. Штучні моря (водосховища) також характеризуються площею водної поверхні і в них також можуть впадати ріки, однак кожне водосховище, на відміну від природного моря, розташоване на певній ріці.