

Згідно варіанту завдання (див таблицю нижче) розробити детальний проект зазначеної бази даних і реалізувати його за допомогою графічного інструменту MySQL Workbench, та перевірити на працездатність.

2. Завершений проект бази даних із її ER-діаграмою продемонструвати викладачу.
3. За результатами виконаної роботи оформити звіт та здати його.

### **Завдання**

1. Спроектуйте структуру БД для вказаного домену діяльності (див таблицю нижче). Структура БД має бути представлена ER-діаграмою (використовуйте для цього MySQL Workbench). БД повинна містити усі необхідні об'єкти:

- таблиці (**як мінімум 10 !!!**)
- первинні ключі
- вторинні ключі
- зовнішні ключі
- індекси (як мінімум 3)

для вказаної БД. Структура БД має бути нормалізованою до 3 нормальної форми.

2. Згенеруйте SQL-скріпт для розгортавання розробленої БД в MySQL.
3. Внесіть у кожну таблицю БД як мінімум по 5-10 абстрактних записів (якщо кількість звісно не обмежується логікою).

### **Виконано завдання № 57**

57	<a href="https://smprobots.com/products_autonomous_ugv/security-patrol-robot/">https://smprobots.com/products_autonomous_ugv/security-patrol-robot/</a>	Робопатрулі території
----	---	-----------------------

### Інші варіанти завдань для створення БД

№	Домен завдання	Опис завдання
1	rozetka.ua	Створіть схему реляційної бази даних для збереження множини категорій товарів та конкретних товарів, їх характеристик та опису, та інші таблиці, які необхідні для реалізації сценарію пошуку товару покупцем на сайті
2	TripAdvisor	Створіть схему реляційної бази даних для збереження інформації про об'єкти, для яких можна залишати відгуки на платформі TripAdvisor, самі відгуки, рейтинг закладів, інформацію про власників закладів
3	Онлайн банкінг (ПриватБанк)	Створіть схему реляційної бази даних для збереження даних для реалізації процесу переведення коштів з рахунку клієнта на рахунок, куди відбувається оплата (наприклад - оплата за квиток на поїзд). Передбачте ситуацію що клієнт банку може мати декілька рахунків, а при оплаті необхідно вводити банківські реквізити, які для зручності зберігаються у таблицях бази даних
4	Netflix	Створіть схему реляційної бази даних для збереження інформації про фільми на платформі, акторський склад, їх рейтинги, відгуки користувачів, опис фільму, цікаві факти про фільм
5	Прометеус (онлайн курси)	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє здійснювати запис користувача на певний курс, відслідковувати проходження студентом курсу на платформі протягом певного періоду часу
		(вказується в самому курсі), а також наявність повідомлень з боку системи у випадку відставання студента від очікуваного графіку. Врахуйте що курс складається з модулів і тестів. Тести містять варіанти відповідей, і тест може мати декілька або одну правильну відповідь
6	Uklon	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про автомобілі та водіїв, яка потрібна для реалізації пошуку автомобілів, їх резервування, виконання замовлення на певному маршруті та рейтингування водіїв споживачами. Врахуйте, що один водій може мати декілька автомобілів, і користувач може їздити багато разів з різними водіями
7	Spotify	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати метадані про пісні, виконавців, альбоми та музичні лейбли, зберігати список пісень з плейлиста користувача та інформацію яку пісню зараз слухає користувач
8	Steam	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про комп'ютерні ігри, видавця, вимоги до браузерів користувача, реєстрацію користувача, початку гри, відслідковування статусу гри

9	Discord	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про учасників чатів, чати, повідомлень в чатах, фото та аудіо записів, повідомлень між учасниками для певної гри
10	Google Play Store	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні додатки в Google Play Store, авторів додатків, відгуки про додатки, оцінки користувачів, інформацію про встановлення додатку на мобільному телефоні користувача, та профіль користувача
11	Ajax Systems	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про структуру об'єкту під охороною (об'єкт складається з кімнат і коридорів), кімнати у свою чергу можуть об'єднуватись у зони, рівні доступу до різних зон, інформацію про користувачів, які мають доступ до певного об'єкту, підключені датчики, нотифікації від датчиків, налаштування датчиків, налаштування сповіщень та сповіщення від системи
12	Booking.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про мережі готелів у платформ, самі готелі, відгуки, оцінки, локації готелів мережі готелів, вільні номери і т.д.), зарезервовані номери в готелі та дати резервацій, профілі користувачів платформи, інформацію про блокування коштів на рахунку користувача та надсилання підтвердження реєстрації електронним листом
13	AirBnB	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про учасників платформи (орендаторів та орендарів), житла та його параметрів, відгуків на них, їхніх оцінок, фотографій, власників та можливості резервування, інформації про подані заявки на резервування, їх прийом та списання коштів з рахунку користувача на рахунки сервісу та подальше переказування коштів власнику житла
14	tickets.ua	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про квитки на певні події, інформацію про саму подію (концерт/виступ артиста/ інформацію про артиста), наявність вільних місць, замовлення квитків та опції їх доставки, квитки на поїзд/літак інформацією про замовлені квитки та оплату за них
15	IDMB	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про фільми, їх описи, інформацію про акторів, відгуки та оцінки фільмів, цікаві факти, інформацію про касові збори по країнах
16	Skyscanner	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні авіарейси різних авіакомпаній, авіакомпанії, базові аеропорти авіакомпаній, connected flight-и, розмір дозволеного багажу на кожен з рейсів, інформацію про викуплені квитки, профіль користувача, історію купівлі квитків користувачем

17	Instagram	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про нову сторі (фото, відео), реакції фоловерів на сторі, коментарі, нової сторі користуваче у його стрічці
18	Flightradar	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про поточне розташування літака (його рейс, маршрут, швидкість, авіакомпанію, попередні рейси, загальний наліт, реєстраційну інформацію
19	Нова пошта	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про відділення, посилки, які пересилаються між відділеннями та доставляються курерами, інформацію про самі посилки, про операторів, користувачів та курерів
20	iTunes	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про пісні, їх жанри, ціну, кількість скачувань, авторів, альбоми, музичні лейбли, профілі користувачів сервісу та пісні, скачані користувачами
21	AccuWeather	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про міста, країни, погоду в локаціях по днях і по годинах, ярлички для відображення погодних умов, температуру
		води (якщо це релевантно для локації), прогноз погоди на день, два, тиждень, два тижні, попередження про погодні катаклізми
22	www.sixt.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні локації (стоянки авто), наявні автомобілі, орендовані автомобілі та дати оренди, оплату за оренду, дані про користувача, який взяв авто в оренду, штрафи за порушення ПДР кожним з користувачів авто
23	<a href="https://www.planetdrugsdirect.com">https://www.planetdrugsdirect.com</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні ліки в аптеці, складові ліків, категорії ліків, виробників ліків, їх ціни, тип упакування та використання
24	<a href="https://www.loreal.com/">https://www.loreal.com/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про бренди товарів, які належать групі “Лореаль”, категорії товарів, товари та їх опис в кожному з брендів, фірмові магазини (по країнах), їх адреси, веб-адреси для кожного з брендів

25	<a href="https://www.disney.com/">https://www.disney.com/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про локації парків розваг, максимальну кількість відвідувачів в день, наявні в них атракціони, місткість атракціонів, наявність опції проходу без черги, купівлю квитків на визначений день (за умови їх наявності), шоу, які відбуваються в парках розваг, акторів та працівників парку розваг (із зазначенням атракціонів/розваг, до яких вони мають допуски)
26	<a href="https://www.infocar.ua">https://www.infocar.ua</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про автомобілі, виставлені на продаж, типи автомобілів, їх характеристики (зауважте, що більшість характеристик на сайті вибираються із-за допомогою селект-боксів), присутніх автосалонів на сайті та присутніх продавців, інформацію про тест-драйв певних марок автомобілів, їх фото, коментарі відвідувачів
27	<a href="https://www.zara.com/ua/">https://www.zara.com/ua/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про категорії одягу, присутнього на сайті виробника, найменування товару, назву товару, різні розміри та кольори, рекламні кампанії (їх дати та який товар буде продаватись в кампанії), назви та адреси магазинів
28	footboom.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про результати футбольних матчів УПЛ, календар матчів, гравців кожної з команд, статистику команди, інформацію про суддів, які обслуговували матч, авторів голів, статистику про
		кожен з матчів (попередження, стартові склади, попередження/вилучення, автори голів), статистику по кожному з гравців
29	<a href="https://www.lapies-pizza.com.ua">https://www.lapies-pizza.com.ua</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні піци/салати/напої для доставки, склад піци, можливі добавки для піц, інформацію про замовлення піци/напоїв/т.д, адресу замовника, інформацію про курерів та замовлення, які вони виконали/мають виконати, час доставки піци (очікуваний/реальний), оплату за доставку, інформацію про скасовані замовлення

30	<a href="http://www.eurosport.lviv.ua/">http://www.eurosport.lviv.ua/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні послуги в спортзалі, графік роботи, тренерів, їх графіки роботи, наявні програми тренувань (загальні), програми тренувань для клієнтів (індивідуальні). Слід передбачити, що виконання певних вправ потребує використання тренажерів, і вони можуть налаштовуватись під клієнта, зареєстрованих клієнтів, які відвідують спортзал
31	<a href="https://fabricator.me">https://fabricator.me</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні набори обладнання, яка використовується у fabLab, інвентарні номери кожної одиниці обладнання, використання студентами та проектами кожного з набору або одиниці обладнання на лабораторних, час отримання/час дачі обладнання, стан обладнання, відслідковування ремонтних робіт над робомашинками/станками/3д принтерами, трекання часу використання лазерним різакom (хто, коли, скільки)
32		Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні послуги які доступні у ветеринарній клініці для клієнтів, записи клієнтів та їх улюбленців, діагнози тварин, інформацію про фахівців у клініці, їх розклад з прив'язкою до візитів, лікування для тварин
33	<a href="http://bosch.com">bosch.com</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні варіанти ремонту техніки в сервісному центрі (типи робіт, інформацію про виробників, наявні запчастини для кожного типу техніки - наприклад, запчастини для посудомийки Bosch), імена та розклад майстрів, перелік техніки, яка зараз в ремонті та яка вже відремонтована центром, тип ремонту, дані про замінені запчастини
34		Дитсадок Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про дитсадки (м. Львів), їх адреси, працівників садків, дати їх найму та звільнення, винагороду та преміювання працівників, кількість груп, дітей в групах (слід врахувати що діти можуть переводитись між садками і, як правило, в 6-7 років ідуть до школи)
35	eHealth (медікавер)	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про фахівців, які працюють в клініці, інформацію про пацієнтів, записи пацієнта до лікаря, діагноз, який поставив пацієнту лікар, графіки роботи лікарів, хто коли записувався до лікаря на прийом, вартість консультації, та протокол лікування для кожного пацієнта.

36	<a href="https://indeema.com/portfolio/solar">https://indeema.com/portfolio/solar</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про елементи сонячної станції користувача (типи панелей, потужність, ємність батарей, тривалість використання батарей, панелей, та ін), адресу встановлення станції, потужність виробництва кожної панелі погодинно щодня, рівень заряду батарей кожної години, поточні кути нахилу кожної з панелей), кількість енергії, проданої на енергоринок погодинно та ціну електроенергії, в залежності від часу продажу (ціна може мінятись). Передбачити, що деякі панелі можуть міняти кут нахилу протягом дня для кращої генерації, а кількість господарств, де встановлені сонячні станції - може бути будь-якою. Так само, один власник може мати декілька сонячних станцій, або у станції може бути декілька власників
37	<a href="https://www.hcltech.com/success-story/travel-transportation-logistics/smart-parking-station-connectivity-case-study">https://www.hcltech.com/success-story/travel-transportation-logistics/smart-parking-station-connectivity-case-study</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про парковки: адреса, торгова мережа, кількість паркомісць, інформацію про заповнені паркомісця, тривалість використання кожного паркомісця (час заїзду авто, час виїзду авто, номер машини), видані талони, при візді на парковку (також містять номер авто), інформацію про картки постійного користувача (та постійних користувачів). Слід врахувати, що картки можуть оформлятися на підприємство або на окрему особу. Передбачити в базі даних збереження інформації про резервування парковки водіями
38	<a href="https://soilsense.io">https://soilsense.io</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані з сенсорів про рівень вологості, температури та освітлення (щогодини), локацію (gps) розташування датчика, локації сопел системи поливу (gps координати), дані про максимально можливу витрату води кожним соплом, насоси, які встановлені для поливу кожної ділянки, дані про час включення/вилучення кожного із моторів, кількість води, які прокачали за час роботи насоси. Передбачити, що в системі може бути багато клієнтів, котрі користуються системами поливу
39	<a href="http://www.libelium.com/snow-and-ice-monitoring-in-uk-winter-highways-for-a-smart-roads-management/">http://www.libelium.com/snow-and-ice-monitoring-in-uk-winter-highways-for-a-smart-roads-management/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані з метеостанції про температуру, вологість, швидкість вітру, його напрямок, атмосферний тиск, локацію (gps) розташування метеостанції, виробника метеостанції, розташування метеостанції (gps + адреса), дату встановлення, дати проведення сервісних робіт з метеостанцією та опис робіт. Зауважте, що дані з метеостанції надсилаються декілька разів протягом доби. Інтервал надсилання даних також зберігається в базі даних. Інтервали існують загальні, але можуть налаштовуватись для кожної метеостанції окремо.

40	<a href="https://www.sierrawireless.com/resources/case-study/smartcap/">https://www.sierrawireless.com/resources/case-study/smartcap/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про транспорт, який працює в кар'єрах, основну інформацію про кар'єри, про водіїв транспорту, про результати їх медичного огляду перед виходом на зміну, яким транспортним засобом сьогодні керував який водій, інформацію з датчиків кожного виду транспорту (інформація надсилається щогодини): розташування машини, швидкість, стан здоров'я водія. Врахувати, що одна компанія може оперувати багатьма кар'єрами, і що транспорт може перевозитись між кар'єрами за потреби, а водії - змінювати кар'єри
41	<a href="https://www.jasper.com/customers/retail-payment-solutions/cantaloupe-systems-success-story">https://www.jasper.com/customers/retail-payment-solutions/cantaloupe-systems-success-story</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про снєк-автомати (адресу, gps-координати), меню автоматів, наявні торгові марки товарів, наявність снєків у кожному з них (поточна кількість), дані про продані снєки протягом дня (надсилаються снєк-машиною раз в день, після 19-00), дату останньої заправки автомата, хто з техніків здійснив заправку машини та які саме позиції товару і яка кількість була закрита в автомат, дату забирання коштів та зібрана сума грошей, дату завантаження автомата монетами та їх сумою
42	<a href="https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-guide/internet-things-retail-industry/">https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-guide/internet-things-retail-industry/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про інтерактивні рекламні панелі у супермаркетах, їх кількість, відділ, в якому розташована панель, виробник панелі, технічні характеристики панелі (для спрощення - характеристики аналогічні, як у телевізорів), адреси супермаркетів, короткий опис супермаркету, площу супермаркету, торгову мережу, яку
		представляє супермаркет, години роботи, середню кількість відвідувачів, інформацію про рекламні ролики, які включаються на кожній з панелей та їх тривалість, виробника ролика, торгову марку, яку представлено у ролику (врахувати, що ролики можуть крутитись на різних екранах в різних супермаркетах),
43		Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про власника розумного годинника, локацію годинника (gps координати), заряд годинника, серцебиття власника годинника (інформація надсилається щогодини)). Один власник може мати декілька годинників, або декілька годинників можуть бути зареєстрованими на одного власника, а використовуватись іншими людьми: наприклад смарт-годинник купив внук для бабусі. Для кожного смарт-годинника передбачити можливість налаштування домашньої адреси, та списку телефонів, на які має приходити сповіщення у випадку серйозних змін в показах смарт-годинника (наприклад - різке зростання серцебиття)



44		<p>Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про набір вправ, які може дати тренер відвідувачу спортивного залу для відвідувача залу (останній має бути зареєстрований в системі), набори вправ, згруповані у програми по замовчуванню. Слід врахувати, що різні програми можуть виконуватись у різні дні, а також те, що в одного тренера може бути багато підопічних, а підопічні можуть змінювати тренера</p> <p>При збереженні вправ також слід зберегти дату, коли тренер призначив програму і до якого часу ці вправи слід виконувати. Для кожної вправи може бути передбачено тривалість її виконання (наприклад - вправи на греблі, 5 хвилин), кількість разів виконання (50 присідань), або інші критерії (наприклад - вправи на греблі, 2000 м / або 40 калорій)</p>
45		<p>Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про розклад харчування та вживання харчових добавок для спортсмена. Передбачити, що розклад може складатись на певні дні, або на певну тривалість (наприклад - 3 рази в день, протягом двох місяців). В системі має бути присутня інформація про добавки, наявні страви та їх складники, енергетичну цінність кожної із страв, про спортсмена (вид спорту, ріст, вага, інформація про змагання, в яких брав та буде брати участь спортсмен) та про тренера/лікаря, який складає йому розклад харчування</p>
46		<p>Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про наявні туристичні напрямки в туристичній агенції. Передбачити, що напрямки можуть бути круїзні, пішохідні, автобусні, або відпочинок у певному готелі. Для кожного з маршруту слід зберігати його детальний опис, тривалість, ціну з особи, точки зупинки під час маршруту, дату початку наступного заїзду, (якщо це релевантно для даного типу маршруту), інформацію про залучених гідів на маршрутах (із зазначенням дат, коли вони будуть працювати на кожному з маршрутів)</p>
47	<a href="https://www.cherwell.com/products/software-asset-management/computer-inventory/">https://www.cherwell.com/products/software-asset-management/computer-inventory/</a>	<p>Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про наявну техніку в кожному з офісів ІТ-компанії: комп'ютери, монітори, конфігурації комп'ютерів, ір-телефони, роутери, принтери, точки доступу. Реалізувати збереження інформації про обладнання, яке видане кожному з працівників або використовується працівником на робочому місці. Врахувати, що один працівник може мати одночасно декілька ноутбуків або моніторів, і мати робочі місця в різних офісах</p>

48	<a href="https://www.cherwell.com/products/it-service-management/it-service-desk/">https://www.cherwell.com/products/it-service-management/it-service-desk/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про створені заявки щодо неробочого обладнання, видачу нового обладнання, його заміну, оновлення програмного забезпечення, проблеми в роботі програмного забезпечення на комп'ютері в ІТ компанії. Заявки можуть ініціювати працівники компанії. Кожна заявка має містити її опис проблеми, локацію обладнання (офіс, номер кімнати, номер робочого місця), час/дату створення, та відповідального (чи відповідальних) працівників, які реагували на неї. Передбачити, що всі заявки мають статуси та пріоритети
49	Cornerstoneondemand.com (Recruiting suite)	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про створені вакансії в ІТ-компанії (опис вакансії, назва проекту, контактна особа з проекту, в якій можна отримати більше деталей), потенційних кандидатів, основну інформацію про них (довід, рівень англійської, технічний рівень кандидата) та результатів їх інтерв'ю (в якому зазначені різні області, визначений рівень кандидата в них: Excellent, Good, Satisfactory та, опціонально, коментарі по кожній з областей)
50	Flixbus	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про автобуси (власні та орендовані) - вік, місткість, пробіг, виробник і т.д, які працюють на маршрутах. Інформація про маршрути має включати, але не обмежена: адреса відправлення, кінцева адреса,
		зупинки, ціну проїзду між двома сусідніми зупинками на маршруті, ціна квитка на весь маршрут, відстань між зупинками, загальна відстань маршруту. Також система має містити інформацію про водіїв, які працюють у компанії, автобуси та маршрути, на яких вони працюють
51	Ашан доставка продуктів	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про наявні магазини в системі, позиції продуктів, доступних для доставки, опис і характеристики продуктів, їх ціну, термін придатності, дату останнього завантаження кожного з продуктів в кожен магазин, вартість доставки в залежності від терміновості
52	Замовлення аніматорів	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про аніматорів, які співпрацюють з різними агенціями організації свят (дитячих, весіль, днів народжень, перших дзвоників та інше). Для кожного аніматора слід зберігати інформацію про їх замовлення (дата, тривалість, тип свята, адреса, вартість). Врахувати, що на святі може брати участь багато аніматорів одночасно, а також те, що аніматор може співпрацювати з різними агенціями.

53	Збір фідбеків про лекторів/лекції	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про предмети на програмах кластеру (і про самі програми), лекторів, які ведуть певні предмети, запрошених доповідачів на певні предмети (врахувати, що запрошений доповідач може прийти і без прив'язки до якогось з предметів, студентів та їх груп, відгуки студентів про викладачів/доповідачів. Відгуки повинні містити інформацію про дату проведення заняття, текст відгуку, оцінку заняття по 5ти бальній шкалі.
54	Invoice management	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про виставлені рахунки за послуги, надані компанією з обслуговування платіжних терміналів. База даних повинна містити інформацію про термінал (його адреса, gps-координати, компанія-виробник, дата введення в експлуатацію), типи обслуговування (звичайне, капітальний ремонт, забирання готівки), майстрів, які виконують обслуговування, дату проведення сервісних робіт, хто з майстрів виконував роботи, тривалість роботи, ціна роботи кожного з майстрів, сумарна вартість конкретного обслуговування
55	Облік викликів рятувальників	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про виклики рятувальників (пожежних частин) певного міста або
		міст: номер телефону, хто повідомив про виклик, короткий опис виклику, розширений опис виклику, адресу виклику, які машини та рятувальники їздили на виклик, опис причин надзвичайної ситуації, тип надзвичайної ситуації, дата виклику, час виїзду кожної з машин на виклик, час повернення машин та кожного з рятувальника з виклику. У випадку, якщо рятувальник зазнав травмувань під час виклику - опис отриманих травм, в яку лікарню відвезли рятувальника та його діагноз
56	Трекання доставки (нова пошта)	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про пакунки, які доставляє нова пошта. База даних має зберігати інформацію про відділення нової пошти (місто, адреса, ип відділення), поштомати, час роботи відділень, відділення-відправника посилки, адреса доставки посилки, опис посилки, отримувача і відправника посилки (ПІП, телефон)
58	<a href="https://create.arduino.cc/projecthub/156471/smart-health-care-monitoring-system-based-on-iot-f559b3">https://create.arduino.cc/projecthub/156471/smart-health-care-monitoring-system-based-on-iot-f559b3</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про стан здоров'я легких пацієнтів в лікарні (врахуйте що в системі може бути більше ніж один пацієнт і не одна лікарня). Дані про стан здоров'я беруться з трекерів (тиск, температура, серцебиття) та на основі консультацій лікарів (які також мають бути в системі)

59	<a href="https://nevonprojects.com/iot-early-food-detection-availability/">https://nevonprojects.com/iot-early-food-detection-availability/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про рівні води в річках. Спроектуйте базу таким чином, щоб в системі були присутні річки, назви точок замірів (найближчий населений пункт), gps координати пункту заміру рівня води, рівень води, дата заміру
60	Instagram	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про нову сторі (фото, відео), реакції фоловерів на сторі, коментарі, нової сторі користуваче у його стрічці
61	Booking.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про мережі готелів у платформ, самі готелі, відгуки, оцінки, локації готелів мережі готелів, вільні номери і т.д.), зарезервовані номери в готелі та дати резервацій, профілі користувачів платформи, інформацію про блокування коштів на рахунку користувача та надсилання підтвердження реєстрації електронним листом
62	IMDB	Створіть схему реляційної бази даних для збереження інформації про фільми на платформі, акторський склад, їх рейтинги, відгуки користувачів, опис фільму, цікаві факти про фільм
63		
64	Flixbus	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про автобуси (власні та орендовані) - вік, місткість, пробіг, виробник і т.д, які працюють на маршрутах. Інформація про маршрути має включати, але не обмежена: адреса відправлення, кінцева адреса, зупинки, ціну проїзду між двома сусідніми зупинками на маршруті, ціна квитка на весь маршрут, відстань між зупинками, загальна відстань маршруту. Також система має містити інформацію про водіїв, які працюють у компанії, автобуси та маршрути, на яких вони працюють
65	<a href="https://indeema.com/portfolio/solar">https://indeema.com/portfolio/solar</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про елементи сонячної станції користувача (типи панелей, потужність, ємність батарей, тривалість використання батарей, панелей, та ін), адресу встановлення станції, потужність виробництва кожної панелі погодинно щодня, рівень заряду батарей кожної години, поточні кути нахилу кожної з панелей), кількість енергії, проданої на енергоринок погодинно та ціну електроенергії, в залежності від часу продажу (ціна може мінятись). Передбачити, що деякі панелі можуть міняти кут нахилу протягом дня для кращої генерації, а кількість господарств, де встановлені сонячні станції - може бути будь-якою. Так само, один власник може мати декілька сонячних станцій, або у станції може бути декілька власників

66		Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про учасників платформи (орендаторів та орендарів), житла та його параметрів, відгуків на них, їхніх оцінок, фотографій, власників та можливості резервування, інформації про подані заявки на резервування, їх прийом та списання коштів з рахунку користувача на рахунки сервісу та подальше переказування коштів власнику житла
67	rozetka.ua	Створіть схему реляційної бази даних для збереження множини категорій товарів та конкретних товарів, їх характеристик та опису, та інші таблиці, які необхідні для реалізації сценарію пошуку товару покупцем на сайті
68	Flightradar	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про поточне розташування літака (його рейс, маршрут, швидкість, авіакомпанію, попередні рейси, загальний наліт,
		реєстраційну інформацію
69	Uklon	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про автомобілі та водіїв, яка потрібна для реалізації пошуку бусів, їх резервування, виконання замовлення на певному маршруті та рейтингування водіїв пасажирями. Врахуйте, що один водій може мати декілька автомобілів, і користувач може їздити багато разів з різними водіями і в одному бусі можуть їхати багато пасажирів
70	<a href="https://www.cherwell.com/products/software-asset-management/computer-inventory/">https://www.cherwell.com/products/software-asset-management/computer-inventory/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про наявну техніку в кожному з офісів ІТ-компанії: комп'ютери, монітори, конфігурації комп'ютерів, ір-телефони, роутери, принтери, точки доступу. Реалізувати збереження інформації про обладнання, яке видане кожному з працівників або використовується працівником на робочому місці. Врахувати, що один працівник може мати одночасно декілька ноутбуків або моніторів, і мати робочі місця в різних офісах
71	<a href="https://www.hcltech.com/success-story/travel-transportation-logistics/smart-parking-station-connectivity-case-study">https://www.hcltech.com/success-story/travel-transportation-logistics/smart-parking-station-connectivity-case-study</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про парковки: адреса, торгова мережа, кількість паркомісць, інформацію про заповнені паркомісця, тривалість використання кожного паркомісця (час заїзду авто, час виїзду авто, номер машини), видані талони, при вїзді на парковку (також містять номер авто), інформацію про картки постійного користувача (та постійних користувачів). Слід врахувати, що картки можуть оформлятися на підприємство або на окрему особу. Передбачити в базі даних збереження інформації про резервування парковки водіями

72	<a href="https://www.jasper.com/customers/retail-payment-solutions/cantaloupe-systems-success-story">https://www.jasper.com/customers/retail-payment-solutions/cantaloupe-systems-success-story</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про снєк-автомати (адресу, gps-координати), меню автоматів, наявні торгові марки товарів, наявність снєків у кожному з них (поточна кількість), дані про продані снєки протягом дня (надсилаються снєк-машиною раз в день, після 19-00), дату останньої загрузки автомата, хто з техніків здійснив загрузку машини та які саме позиції товару і яка кількість була загружена в автомат, дату забирання коштів та зібрана сума грошей, дату завантаження автомату монетами та їх сумою
73	Spotify	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати метадані про пісні, виконавців, альбоми та музичні лейбли, текст пісні, зберігати список пісень з плейлиста користувача та інформацію яку пісню зараз слухає користувач
74	iTunes	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про пісні, їх жанри, ціну, кількість скачувань, авторів, альбоми, музичні лейбли, профілі користувачів сервісу та пісні, скачані користувачами
75	AccuWeather	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про міста, країни, погоду в локаціях по днях і по годинах, ярлички для відображення погодних умов, температуру води (якщо це релевантно для локації), прогноз погоди на день, два, тиждень, два тижні, попередження про погодні катаклізми
76	IDMB	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про фільми, їх описи, інформацію про акторів, відгуки та оцінки фільмів, цікаві факти, інформацію про касові збори по країнах
77	Skyscanner	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні авіарейси різних авіакомпаній, авіакомпанії, базові аеропорти авіакомпаній, connected flight-и, розмір дозволеного багажу на кожен з рейсів, інформацію про викуплені квитки, профіль користувача, історію купівлі квитків користувачем

78		Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати дані про виставлені рахунки за послуги, надані компанією з обслуговування платіжних терміналів. База даних повинна містити інформацію про термінал (його адреса, gps-координати, компанія-виробник, дата введення в експлуатацію), типи обслуговування (звичайне, капітальний ремонт, забирання готівки), майстрів, які виконують обслуговування, дату проведення сервісних робіт, хто з майстрів виконував роботи, тривалість роботи, ціна роботи кожного з майстрів, сумарна вартість конкретного обслуговування
79	Замовлення аніматорів	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про аніматорів, які співпрацюють з різними агенціями організації свят (дитячих, весіль, днів народжень, перших дзвоників та інше). Для кожного аніматора слід зберігати інформацію про їх замовлення (дата, тривалість, тип свята, адреса, вартість). Врахувати, що на святі може брати участь багато аніматорів одночасно, а також те, що аніматор може співпрацювати з різними агенціями.
80	concert.ua	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про квитки на певні події, інформацію про саму подію
		(концерт/виступ артиста/ інформацію про артиста), наявність вільних місць, замовлення квитків та опції їх доставки, квитки на поїзд/літак інформацією про замовлені квитки та оплату за них
81		Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про аніматорів, які співпрацюють з різними агенціями організації свят (дитячих, весіль, днів народжень, перших дзвоників та інше). Для кожного аніматора слід зберігати інформацію про їх замовлення (дата, тривалість, тип свята, адреса, вартість). Врахувати, що на святі може брати участь багато аніматорів одночасно, а також те, що аніматор може співпрацювати з різними агенціями.
82	TripAdvisor	Створіть схему реляційної бази даних для збереження інформації про об'єкти, для яких можна залишати відгуки на платформі TripAdvisor, самі відгуки, рейтинг закладів, інформацію про власників закладів

83	Онлайн банкінг (ПриватБанк)	Створіть схему реляційної бази даних для збереження даних для реалізації процесу переведення коштів з рахунку клієнта на рахунок, куди відбувається оплата (наприклад - оплата за квиток на поїзд). Передбачте ситуацію що клієнт банку може мати декілька рахунків, а при оплаті необхідно вводити банківські реквізити, які для зручності зберігаються у таблицях бази даних
84	Netflix	Створіть схему реляційної бази даних для збереження інформації про фільми на платформі, акторський склад, їх рейтинги, відгуки користувачів, опис фільму, цікаві факти про фільм
85	Прометеус (онлайн курси)	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє здійснювати запис користувача на певний курс, відслідковувати проходження студентом курсу на платформі протягом певного періоду часу (вказується в самому курсі), а також наявність повідомлень з боку системи у випадку відставання студента від очікуваного графіку. Врахуйте що курс складається з модулів і тестів. Тести містять варіанти відповідей, і тест може мати декілька або одну правильну відповідь
86	Uklon	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про автомобілі та водіїв, яка потрібна для реалізації пошуку автомобілів, їх резервування, виконання замовлення на певному маршруті та рейтингування водіїв споживачами. Врахуйте, що один водій може мати декілька автомобілів, і користувач може їздити багато разів з різними водіями
87	Spotify	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати
		метадані про пісні, виконавців, альбоми та музичні лейбли, зберігати список пісень з плейлиста користувача та інформацію яку пісню зараз слухає користувач
88	Steam	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про комп'ютерні ігри, видавця, вимоги до браузерів користувача, реєстрацію користувача, початку гри, відслідковування статусу гри
89	Discord	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про учасників чатів, чати, повідомлень в чатах, фото та аудіо записів, повідомлень між учасниками для певної гри
90	Google Play Store	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні додатки в Google Play Store, авторів додатків, відгуки про додатки, оцінки користувачів, інформацію про встановлення додатку на мобільному телефоні користувача, та профіль користувача



91	Ajax Systems	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про структуру об'єкту під охороною (об'єкт складається з кімнат і коридорів), кімнати у свою чергу можуть об'єднуватись у зони, рівні доступу до різних зон, інформацію про користувачів, які мають доступ до певного об'єкту, підключені датчики, нотифікації від датчиків, налаштування датчиків, налаштування сповіщень та сповіщення від системи
92	Booking.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про мережі готелів у платформ, самі готелі, відгуки, оцінки, локації готелів мережі готелів, вільні номери і т.д.), зарезервовані номери в готелі та дати резервацій, профілі користувачів платформи, інформацію про блокування коштів на рахунку користувача та надсилання підтвердження реєстрації електронним листом
93	AirBnB	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про учасників платформи (орендаторів та орендарів), житла та його параметрів, відгуків на них, їхніх оцінок, фотографій, власників та можливості резервування, інформації про подані заявки на резервування, їх прийом та списання коштів з рахунку користувача на рахунки сервісу та подальше переказування коштів власнику житла
94	tickets.ua	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про квитки на певні події, інформацію про саму подію (концерт/виступ артиста/ інформацію про артиста), наявність вільних місць, замовлення квитків та опції їх доставки, квитки на поїзд/літак інформацією про замовлені квитки та оплату за них
95	IDMB	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати
		інформацію про фільми, їх описи, інформацію про акторів, відгуки та оцінки фільмів, цікаві факти, інформацію про касові збори по країнах
96	Skyscanner	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні авіарейси різних авіакомпаній, авіакомпанії, базові аеропорти авіакомпаній, connected flight-и, розмір дозволеного багажу на кожен з рейсів, інформацію про викуплені квитки, профіль користувача, історію купівлі квитків користувачем
97	Instagram	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про нову сторі (фото, відео), реакції фоловерів на сторі, коментарі, нової сторі користуваче у його стрічці
98	Flightradar	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про поточне розташування літака (його рейс, маршрут, швидкість, авіакомпанію, попередні рейси, загальний наліт, реєстраційну інформацію

99	Нова пошта	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про відділення, посилки, які пересилаються між відділеннями та доставляються курерами, інформацію про самі посилки, про операторів, користувачів та курерів
100	iTunes	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про пісні, їх жанри, ціну, кількість скачувань, авторів, альбоми, музичні лейбли, профілі користувачів сервісу та пісні, скачані користувачами
101	AccuWeather	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про міста, країни, погоду в локаціях по днях і по годинах, ярлички для відображення погодних умов, температуру води (якщо це релевантно для локації), прогноз погоди на день, два, тиждень, два тижні, попередження про погодні катаклізми
102	www.sixt.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні локації (стоянки авто), наявні автомобілі, орендовані автомобілі та дати оренди, оплату за оренду, дані про користувача, який взяв авто в оренду, штрафи за порушення ПДР кожним з користувачів авто
103	<a href="https://www.planetdrugsdirect.com">https://www.planetdrugsdirect.com</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про наявні ліки в аптеці, складові ліків, категорії ліків, виробників ліків, їх ціни, тип упакування та використання
104	<a href="https://www.loreal.com/">https://www.loreal.com/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про бренди товарів, які належать групі “Лореаль”, категорії товарів, товари та їх опис в кожному з брендів, фірмові магазини (по країнах), їх адреси, веб-адреси для кожного з брендів
105	<a href="https://www.disney.com/">https://www.disney.com/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про локації парків розваг, максимальну кількість відвідувачів в день, наявні в них атракціони, місткість атракціонів, наявність опції проходу без черги, купівлю квитків на визначений день (за умови їх наявності), шоу, які відбуваються в парках розваг, акторів та працівників парку розваг (із зазначенням атракціонів/розваг, до яких вони мають допуски)
106	<a href="https://www.infocar.ua">https://www.infocar.ua</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про автомобілі, виставлені на продаж, типи автомобілів, їх характеристики (зауважте, що більшість характеристик на сайті вибираються із-за допомогою селект-боксів), присутніх автосалонів на сайті та присутніх продавців, інформацію про тест-драйв певних марок автомобілів, їх фото, коментарі відвідувачів
107	<a href="https://www.zara.com/ua/">https://www.zara.com/ua/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про категорії одягу, присутнього на сайті виробника, найменування товару, назву товару, різні розміри та кольори, рекламні кампанії (їх дати та який товар буде продаватись в кампанії), назви та адреси магазинів

108	footboom.com	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про результати футбольних матчів УПЛ, календар матчів, гравців кожної з команд, статистику команди, інформацію про суддів, які обслуговували матч, авторів голів, статистику про кожен з матчів (попередження, стартові склади, попередження/вилучення, автори голів), статистику по кожному з гравців
109	<a href="https://www.lapiec-pizza.com.ua">https://www.lapiec-pizza.com.ua</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні піци/салати/напої для доставки, склад піци, можливі добавки для піц, інформацію про замовлення піци/напоїв/т.д, адресу замовника, інформацію про курерів та замовлення, які вони виконали/мають виконати, час доставки піци (очікуваний/реальний), оплату за доставку, інформацію про скасовані замовлення
110	<a href="http://www.eurosport.lviv.ua/">http://www.eurosport.lviv.ua/</a>	Створіть схему реляційної бази даних, яка дозволяє зберігати інформацію про доступні послуги в спортзалі, графік роботи, тренерів, їх графіки роботи, наявні програми тренувань (загальні), програми тренувань для клієнтів (індивідуальні). Слід передбачити, що виконання певних вправ потребує використання тренажерів, і вони можуть налаштовуватись під клієнта, зареєстрованих клієнтів, які відвідують спортзал