**29. Використання баз даних**

**T29.1** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить дати народження знайомих. Програма повинна реалізовувати функції додавання знайомого, показу дати народження за прізвищем. При запуску програма повинна показувати дати народження знайомих, для яких до дня народження залишилось не більше 7 днів.

**T29.2** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить логіни та паролі входу до систем. Для кожної системи у БД зберігається неформальна назва, адреса (якщо є), логін та пароль. Реалізувати функції додавання системи та повернення адреси, логіну та паролю за назвою системи.

**T29.3** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить означення понять та їх опис. Реалізувати функції додавання поняття та повернення опису за введеним поняттям.

**T29.4** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить комунальні платежі. У БД зберігаються назви компаній, неформальні назви платежів а також рахунки від компаній разом з відомостями про оплату. Для кожного рахунку вказують: компанію, неформальну назву платежу, рік та місяць оплати, дату рахунку, суму рахунку, дату оплати, суму оплати. Реалізувати функції додавання компанії, додавання неформальної назви платежу, додавання рахунку, сплати рахунку, показу усіх рахунків за заданий місяць та рік а також загальної суми рахунків та сплаченої суми.

**T29.5** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить інформацію про постачальників товару. Для кожного постачальника вказано його назву та контактні дані. У окремих таблицях БД зберігаються дані про товари а також дані про постачальників товарів. Реалізувати функції додавання постачальника, додавання товару, фіксації факту, що постачальник постачає певний товар а також пошуку за назвою товару усіх постачальників, що постачають товар та пошуку за назвою постачальника усіх товарів, що постачає постачальник.

**T29.6** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить інформацію про власний сад. У БД зберігається інформація про рід дерев (яблуня, груша тощо), сорт дерев, рік посадки, неформальне місце посадки. Для кожного дерева зберігають також врожай по роках. Реалізувати функції додавання роду дерев, додавання сорту, додавання дерева, додавання врожаю за заданий рік, повернення інформації про всі дерева даного роду та про врожай заданого дерева за заданий період років.

**T29.7** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить рецепти страв. У окремих таблицях БД зберігати дані про інгредієнти а також про назви страв. Рецепт складається з переліку інгредієнтів разом з їх масою (об’ємом) а також з опису рецепту. Для однієї страви може бути декілька рецептів. Інгредієнти для кожного рецепту та їх масу (об’єм) зберігати у окремій таблиці. Реалізувати функції додавання інгредієнту, додавання страви, додавання рецепту а також пошуку рецептів за назвою страви.

**T29.8** Скласти програму для роботи з базою даних, що містить інформацію про об’єкти нерухомості. Для кожного об’єкту вказують його вид (будинок, квартира тощо), адресу, загальну площу, кількість кімнат. Окремо зберігається інформація про кожну кімнату: призначення кімнати, площа кімнати. Реалізувати функції додавання об’єкту, додавання кімнати, відбір та показ усієї інформації про об’єкти за заданим видом та площею.

**T29.9** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

Дано базу даних, яка зберігається на сервері та містить відомості про іграшки: вказується назва іграшки (наприклад: м’яч, лялька, конструктор і т.д.), її вартість в гривнях та вікові границі дітей, для яких іграшка призначається (наприклад, для дітей від двох до п’яти років). Підібрати усі іграшки за заданим віком дитини та/або обмеженням вартості.

Вводити відомості про іграшки треба на окремій сторінці. На іншій сторінці вводити обмеження. Програма повинна повертати відібрані іграшки на окремій сторінці.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.10** Скласти програму з графічним інтерфейсом для розв’язання задачі.

Дано базу даних, яка містить відомості про іграшки: вказується назва іграшки (наприклад: м’яч, лялька, конструктор і т.д.), її вартість в гривнях та вікові границі дітей, для яких іграшка призначається (наприклад, для дітей від двох до п’яти років). Підібрати усі іграшки за заданим віком дитини та/або обмеженням вартості.

Вводити відомості про іграшки треба у окремому вікні. У іншому вікні вводити обмеження. Програма повинна повертати відібрані іграшки у окремому вікні.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.11** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

Дано базу даних, яка містить відомості про книги. Відомості про кожну книгу - це прізвище автора, назва та рік видання. Підібрати усі книги за заданою назвою та/або автором та/або періодом видання.

Вводити відомості про книги треба на окремій сторінці. На іншій сторінці вводити обмеження та показувати відібрані книги.

**T29.12** Скласти програму з графічним інтерфейсом для розв’язання задачі.

Дано базу даних, яка містить відомості про книги. Відомості про кожну книгу - це прізвище автора, назва та рік видання. Підібрати усі книги за заданою назвою та/або автором та/або періодом видання.

Вводити відомості про книги треба у окремому вікні. У іншому вікні вводити обмеження та показувати відібрані книги.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.13** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

У базі даних містяться результати футбольного турніру. У одній таблиці записано назви команд. У іншій таблиці – результати матчів у вигляді:

*команда1 команда2 m1 m2*

де, *команда1, команда2* – номери першої та другої команди;

*m1, m2* – кількість м’ячів, забитих відповідно першою та другою командою.

За перемогу нараховується 3 очки, за нічию – 1, за поразку – 0.

З двох команд, які мають однакову кількість очок, першою вважається та, яка

1) має кращу різницю забитих та пропущених м’ячів;

2) при однаковій різниці має більше забитих м’ячів;

3) при всіх однакових попередніх показниках визначається жеребкуванням (використати для жеребкування генератор випадкових чисел).

Показати поточну таблицю турніру у вигляді:

*місце, команда, ігор, виграшів, нічиїх, поразок, м’ячів забито, м’ячів пропущено, очок*

Програма повинна надавати можливість введення результату матчу на окремій сторінці. На іншій сторінці повинна відображатись поточна таблиця турніру.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.14** Скласти програму з графічним інтерфейсом для розв’язання задачі.

У базі даних містяться результати футбольного турніру. У одній таблиці записано назви команд. У іншій таблиці – результати матчів у вигляді:

*команда1 команда2 m1 m2*

де, *команда1, команда2* – номери першої та другої команди;

*m1, m2* – кількість м’ячів, забитих відповідно першою та другою командою.

За перемогу нараховується 3 очки, за нічию – 1, за поразку – 0.

З двох команд, які мають однакову кількість очок, першою вважається та, яка

1) має кращу різницю забитих та пропущених м’ячів;

2) при однаковій різниці має більше забитих м’ячів;

3) при всіх однакових попередніх показниках визначається жеребкуванням (використати для жеребкування генератор випадкових чисел).

Показати поточну таблицю турніру у вигляді:

*місце, команда, ігор, виграшів, нічиїх, поразок, м’ячів забито, м’ячів пропущено, очок*

Програма повинна надавати можливість введення результату матчу у окремому вікні. У іншому вікні повинна відображатись поточна таблиця турніру.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.15** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для конвертування валют. Поточні курси валют містяться у базі даних на сервері. Таблиця курсів валют має вигляд: <код валюти 1> <код валюти 2> <курс>. Код валюти – це рядок з 3 символів, наприклад UAH, USD< EUR тощо.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Currency1 | Currency2 | Rate |
| UAH | USD | 24,81 |
| UAH | EUR | 27,75 |
| … | … | … |

Програма повинна забезпечити вибір двох валют зі списків кодів валют на сторінці, введення суми у першій валюті та показ суми у другій валюті.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.16** Скласти програму з графічним інтерфейсом для конвертування валют. Поточні курси валют містяться у базі даних на сервері. Таблиця курсів валют має вигляд: <код валюти 1> <код валюти 2> <курс>. Код валюти – це рядок з 3 символів, наприклад UAH, USD< EUR тощо.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Currency1 | Currency2 | Rate |
| UAH | USD | 24,81 |
| UAH | EUR | 27,75 |
| … | … | … |

Програма повинна забезпечити вибір двох валют зі списків кодів валют у вікні, введення суми у першій валюті та показ суми у другій валюті.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.17** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для введення табелю та обчислення заробітної платні співробітників.

Клас Person описано наступним чином:

**class** **Person:** #Клас Особа

**def** \_\_init\_\_**(**self**):**

self**.**name **=** **None** #прізвище

self**.**byear **=** **None** #рік народження

**def** input**(**self**):** #ввести особу

self**.**name **=** input**(**'Прізвище: '**)**

self**.**byear **=** input**(**'Рік народження: '**)**

**def** **print(**self**):** #вивести особу

**print(**self**.**name**,** self**.**byear**,** end **=** ' '**)**

Описати клас Співробітник на базі класу Person.

У цьому класі повинно бути як мінімум два додаткових поля: «табельний номер» та «заробітна платня», а також методи введення та виведення інформації про співробітника та розрахунку заробітної платні за кількістю відпрацьованих годин та загальною кількістю годин на місяць.

Використати цей клас для розрахунку заробітної платні за місяць, якщо співробітник працює на умовах погодинної оплати. Для розрахунку вводити відпрацьовані години по днях місяця (табель). Вважається, що відома кількість годин, яку повинен відпрацювати співробітник кожного дня, для отримання 100% платні.

Передбачити дії: введення табелю для співробітника, введення табелів всіх співробітників, розрахунку заробітної платні всіх співробітників.

Табель та дані співробітників зберігати у базі даних на сервері та читати з бази даних.

Вводити табель для співробітника на окремій сторінці. На іншій сторінці показувати список співробітників та список співробітників з їх заробітною платнею.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.18** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс для введення табелю та обчислення заробітної платні співробітників.

Клас Person описано наступним чином:

**class** **Person:** #Клас Особа

**def** \_\_init\_\_**(**self**):**

self**.**name **=** **None** #прізвище

self**.**byear **=** **None** #рік народження

**def** input**(**self**):** #ввести особу

self**.**name **=** input**(**'Прізвище: '**)**

self**.**byear **=** input**(**'Рік народження: '**)**

**def** **print(**self**):** #вивести особу

**print(**self**.**name**,** self**.**byear**,** end **=** ' '**)**

Описати клас Співробітник на базі класу Person.

У цьому класі повинно бути як мінімум два додаткових поля: «табельний номер» та «заробітна платня», а також методи введення та виведення інформації про співробітника та розрахунку заробітної платні за кількістю відпрацьованих годин та загальною кількістю годин на місяць.

Використати цей клас для розрахунку заробітної платні за місяць, якщо співробітник працює на умовах погодинної оплати. Для розрахунку вводити відпрацьовані години по днях місяця (табель). Вважається, що відома кількість годин, яку повинен відпрацювати співробітник кожного дня, для отримання 100% платні.

Передбачити дії: введення табелю для співробітника, введення табелів всіх співробітників, розрахунку заробітної платні всіх співробітників.

Табель та дані співробітників зберігати у базі даних та читати з бази даних.

Вводити табель для співробітника у окремому вікні. У іншому вікні показувати список співробітників та список співробітників з їх заробітною платнею.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.19** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за проживання.

Описати клас Гість на базі класу Person (див. завдання T29.17) та клас ТипНомера з полями «назва типу», «плата за добу».

У класі Гість повинно бути як мінімум два додаткових поля: «номер» та «кількість діб проживання», а також методи введення та виведення інформації про гостя та розрахунку плати за проживання.

Використати цей клас для реєстрації гостя у номері та розрахунку плати за проживання усіх гостей.

Номери та інформацію про гостей зберігати у базі даних на сервері та читати з бази даних.

Програма повинна передбачати реєстрацію гостя на окремій сторінці. При реєстрації вибрати номер зі списку номерів та вказати кількість діб проживання. На іншій сторінці показувати список гостей та плату за проживання.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.20** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розрахунку плати за проживання.

Описати клас Гість на базі класу Person (див. завдання T29.18) та клас ТипНомера з полями «назва типу», «плата за добу».

У класі Гість повинно бути як мінімум два додаткових поля: «номер» та «кількість діб проживання», а також методи введення та виведення інформації про гостя та розрахунку плати за проживання.

Використати цей клас для реєстрації гостя у номері та розрахунку плати за проживання усіх гостей.

Номери та інформацію про гостей зберігати у базі даних та читати з бази даних.

Програма повинна передбачати реєстрацію гостя у окремому вікні. При реєстрації вибрати номер зі списку номерів та вказати кількість діб проживання. У іншому вікні показувати список гостей та плату за проживання.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.21** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за проїзд.

Описати клас Пасажир на базі класу Person (див завдання T29.17).

У класі Пасажир повинно бути як мінімум два додаткових поля: «місто відправлення» та «місто прибуття», а також методи введення та виведення інформації про пасажира та розрахунку плати за білет.

Використати цей клас для розрахунку плати за білети усіх пасажирів. Вважати що маршрути зберігаються у списку кортежів (місто1, місто2, відстань), а також те, що плата за білет пропорційна відстані та відома плата за 1 км відстані. Маршрути зберігаються у базі даних на сервері.

Надати можливості для введення нового маршруту на окремій сторінці а також для додавання пасажира на окремій сторінці. На іншій сторінці вивести список маршрутів, дати можливість вибрати маршрут, пасажира та обчислити та показати вартість проїзду пасажира. Зберегти дані пасажирів у базі даних на сервері.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.22** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розрахунку плати за проїзд.

Описати клас Пасажир на базі класу Person (див завдання T29.18).

У класі Пасажир повинно бути як мінімум два додаткових поля: «місто відправлення» та «місто прибуття», а також методи введення та виведення інформації про пасажира та розрахунку плати за білет.

Використати цей клас для розрахунку плати за білети усіх пасажирів. Вважати що маршрути зберігаються у списку кортежів (місто1, місто2, відстань), а також те, що плата за білет пропорційна відстані та відома плата за 1 км відстані. Маршрути зберігаються у базі даних.

Надати можливості для введення нового маршруту у окремому вікні а також для додавання пасажира у окремому вікні. У іншому вікні вивести список маршрутів, дати можливість вибрати маршрут, пасажира та обчислити та показати вартість проїзду пасажира. Зберегти дані пасажирів у базі даних.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.23** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за перевезення.

Описати клас Водій на базі класу Person (див. завдання T29.17).

У класі Водій повинно бути як мінімум два додаткових поля: «плата за тоно-кілометр» та «вантажопідйомність автомобіля», а також методи введення та виведення інформації про водія та розрахунку плати за перевезення вантажу на задану відстань.

Маршрутний лист водія за певну дату містить кількість кілометрів перевезень вантажу.

Використати цей клас для розрахунку плати всіх водіїв за період. Вважати що маршрутні листи водіїв зберігаються у списку кортежів (водій, дата, відстань), а також те, що плата за перевезення пропорційна добутку відстані на вагу вантажу. Дані водіїв зберігаються у базі даних на сервері.

Програма повинна надавати можливість додавання інформації про водія, додавання маршрутного листа за задану дату на окремій сторінці. На іншій сторінці – вибір водія зі списку та введення періоду розрахунку а також показ плати за перевезення за період.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.24** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розрахунку плати за перевезення.

Описати клас Водій на базі класу Person (див. завдання T29.18).

У класі Водій повинно бути як мінімум два додаткових поля: «плата за тоно-кілометр» та «вантажопідйомність автомобіля», а також методи введення та виведення інформації про водія та розрахунку плати за перевезення вантажу на задану відстань.

Маршрутний лист водія за певну дату містить кількість кілометрів перевезень вантажу.

Використати цей клас для розрахунку плати всіх водіїв за період. Вважати що маршрутні листи водіїв зберігаються у списку кортежів (водій, дата, відстань), а також те, що плата за перевезення пропорційна добутку відстані на вагу вантажу. Дані водіїв зберігаються у базі даних.

Програма повинна надавати можливість додавання інформації про водія, додавання маршрутного листа за задану дату у окремому вікні. У іншому вікні – вибір водія зі списку та введення періоду розрахунку а також показ плати за перевезення за період.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.25** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

У базі даних на сервері містяться дані про авіарейси. У таблиці з відомостями про авіакомпанії - назва та код авіакомпанії, наприклад

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| PS | Ukraine International Airlines |
| AF | Air France |
|  |  |

У таблиці з відомостями про аеропорти - код та назва аеропорту, а також назва міста, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Airport | City |
| KBP | Бориспіль | Київ |
| IEV | Київ | Київ |
| CDG | Шарль-де-Голль | Париж |

У таблиці з відомостями про рейси - інформація про рейси, наприклад:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| from\_Id | to\_Id | Flight | Days | Depart | Arrive | Class | Cost |
| KBP | CDG | AF2268 | 1030060 | 10:35 | 13:50 | Е | 8350 |
| IEV | CDG | PS765 | 0204060 | 10:35 | 13:50 | Е | 7500 |

де Days – номери днів тижня, коли здійснюється рейс (0 означає, що у цей день рейс не здійснюється)

Програма повинна надавати можливість вибрати перший та другий аеропорт, знайти та показати всі рейси з першого до другого аеропорту на задану дату а також вартість білетів та вибрати рейс.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.26** В умовах завдання T29.25 показати розклад вильоту рейсів з заданого аеропорту на задану дату.

**T29.27** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розв’язання задачі.

У базі даних містяться дані про авіарейси. У таблиці з відомостями про авіакомпанії - назва та код авіакомпанії, наприклад

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| PS | Ukraine International Airlines |
| AF | Air France |
|  |  |

У таблиці з відомостями про аеропорти - код та назва аеропорту, а також назва міста, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Airport | City |
| KBP | Бориспіль | Київ |
| IEV | Київ | Київ |
| CDG | Шарль-де-Голль | Париж |

У таблиці з відомостями про рейси - інформація про рейси, наприклад:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| from\_Id | to\_Id | Flight | Days | Depart | Arrive | Class | Cost |
| KBP | CDG | AF2268 | 1030060 | 10:35 | 13:50 | Е | 8350 |
| IEV | CDG | PS765 | 0204060 | 10:35 | 13:50 | Е | 7500 |

де Days – номери днів тижня, коли здійснюється рейс (0 означає, що у цей день рейс не здійснюється)

Програма повинна надавати можливість вибрати перший та другий аеропорт, знайти та показати всі рейси з першого до другого аеропорту на задану дату а також вартість білетів та вибрати рейс.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.28** В умовах завдання T29.27 показати розклад вильоту рейсів з заданого аеропорту на задану дату.

**T29.29** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

Велика компанія веде список зареєстрованих постачальників для здійснення закупівель. Кожен постачальник має номенклатуру продукції, яку він постачає, та рейтинг у балах на підставі попередніх закупівель.

Дані зберігаються у базі даних на сервері.

У таблиці з відомостями про постачальників зберігається код постачальника, назва, рейтинг, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Rating | Adress |
| S01 | Доміно | 4 | [domino@com.ua](mailto:domino@com.ua) |
| S02 | Кондор | 6 | [condor@com.ua](mailto:condor@com.ua) |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про продукцію зберігається код товару та назва, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| P01 | Олівець |
| P02 | Ручка кулькова |
|  |  |

У таблиці з відомостями про ціну зберігається код товару, код постачальника, ціна та термін поставки у днях, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S\_id | P\_id | Price | Term |
| S01 | P01 | 2,5 | 5 |
| S02 | P01 | 2,4 | 6 |
|  |  |  |  |

Нехай, у тендері на закупівлі для відбору найкращого постачальника вибір по кожному товару здійснюється за найбільшим значенням, що отримується з формули:

S = a1\*P/Pmax + a2\*R/Rmax,

де a1, a2 - коефіцієнти, що в сумі дають 1, P – ціна товару у даного постачальника, Pmax - максимальна ціна даного товару, R – рейтинг даного постачальника, Rmax - максимальний рейтинг усіх постачальників.

Скласти програму, яка для заданого переліку товарів відбирає найкращого постачальника для кожного товару при заданих коефіцієнтах a1, a2.

Програма повинна надавати можливість додати товар до переліку товарів у тендері а також вказати кількість одиниць товару. На іншій сторінці треба показати список товарів з відібраними постачальниками та вартістю кожної позиції.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.30** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розв’язання задачі.

Велика компанія веде список зареєстрованих постачальників для здійснення закупівель. Кожен постачальник має номенклатуру продукції, яку він постачає, та рейтинг у балах на підставі попередніх закупівель.

Дані зберігаються у базі даних.

У таблиці з відомостями про постачальників зберігається код постачальника, назва, рейтинг, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Rating | Adress |
| S01 | Доміно | 4 | [domino@com.ua](mailto:domino@com.ua) |
| S02 | Кондор | 6 | [condor@com.ua](mailto:condor@com.ua) |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про продукцію зберігається код товару та назва, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| P01 | Олівець |
| P02 | Ручка кулькова |
|  |  |

У таблиці з відомостями про ціну зберігається код товару, код постачальника, ціна та термін поставки у днях, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S\_id | P\_id | Price | Term |
| S01 | P01 | 2,5 | 5 |
| S02 | P01 | 2,4 | 6 |
|  |  |  |  |

Нехай, у тендері на закупівлі для відбору найкращого постачальника вибір по кожному товару здійснюється за найбільшим значенням, що отримується з формули:

S = a1\*P/Pmax + a2\*R/Rmax,

де a1, a2 - коефіцієнти, що в сумі дають 1, P – ціна товару у даного постачальника, Pmax - максимальна ціна даного товару, R – рейтинг даного постачальника, Rmax - максимальний рейтинг усіх постачальників.

Скласти програму, яка для заданого переліку товарів відбирає найкращого постачальника для кожного товару при заданих коефіцієнтах a1, a2.

Програма повинна надавати можливість додати товар до переліку товарів у тендері а також вказати кількість одиниць товару. У іншому вікні треба показати список товарів з відібраними постачальниками та вартістю кожної позиції.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.31** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

У базі даних на сервері зберігається інформація про замовлення товарів у продавця.

У таблиці з відомостями про покупців міститься інформація про покупців, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Name | Address |
| C01 | Доміно | [domino@com.ua](mailto:domino@com.ua) |
| C02 | Кондор | [condor@com.ua](mailto:condor@com.ua) |
|  |  |  |

У таблиці з відомостями про товари міститься код та назва товару а також одиниця виміру та ціна, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Unit | Price |
| P01 | Олівець | шт. | 2,5 |
| P02 | Ручка кулькова | шт. | 2,4 |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про рахунки міститься код, номер та дата рахунку а також код покупця, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | No | Date | Client |
| I01 | 253 | 18.07.2016 | C01 |
| I02 | 255 | 19.07.2016 | C02 |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про пункти міститься інформація про пункти рахунку. А саме, код рахунку код товару, кількість, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I\_id | P\_id | Quantity |
| I01 | P01 | 200 |
| I01 | P02 | 150 |
|  |  |  |

Скласти програму, яка готує рахунок. Забезпечити додавання рахунку а також додавання або видалення пункту вибраного рахунку у браузері.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.32** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розв’язання задачі.

У базі даних зберігається інформація про замовлення товарів у продавця.

У таблиці з відомостями про покупців міститься інформація про покупців, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Name | Address |
| C01 | Доміно | [domino@com.ua](mailto:domino@com.ua) |
| C02 | Кондор | [condor@com.ua](mailto:condor@com.ua) |
|  |  |  |

У таблиці з відомостями про товари міститься код та назва товару а також одиниця виміру та ціна, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Unit | Price |
| P01 | Олівець | шт. | 2,5 |
| P02 | Ручка кулькова | шт. | 2,4 |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про рахунки міститься код, номер та дата рахунку а також код покупця, наприклад:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | No | Date | Client |
| I01 | 253 | 18.07.2016 | C01 |
| I02 | 255 | 19.07.2016 | C02 |
|  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про пункти міститься інформація про пункти рахунку. А саме, код рахунку код товару, кількість, наприклад:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I\_id | P\_id | Quantity |
| I01 | P01 | 200 |
| I01 | P02 | 150 |
|  |  |  |

Скласти програму, яка готує рахунок. Забезпечити додавання рахунку а також додавання або видалення пункту вибраного рахунку у окремому вікні.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.33** Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв’язання задачі.

Компанія виконує великий проект, у рамках якого на багатьох майданчиках компанії-замовника паралельно виконуються схожі роботи. Необхідно автоматизувати друк актів виконаних робіт.

Інформація про виконання робіт зберігається у базі даних на сервері.

У таблиці з відомостями про майданчики міститься інформація про код, назву, адресу майданчика та прізвища відповідальних осіб від замовника та виконавця, наприклад:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Address | Responsible | Manager |
| S01 | Рубежанська філія ТТС | Рубіжне, вул. Шевченка, 22 | Іваненко І.І. | Костенко К.К. |
| S02 | Перечинська філія ТТС | Перечин, вул. Шкільна, 14 | Петренко П.П. | Костенко К.К. |
|  |  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про роботи міститься інформація про код роботи та назву роботи, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| W01 | Прокладання кабелю 25 м |
| W02 | Тестування обладнання |
|  |  |

У таблиці з відомостями про акти міститься інформація про код акту, номер акту, дату акту, суму за актом, код майданчику, наприклад:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | No | Date | Sum | S\_id |
| A01 | 34 | 18.07.2016 | 17580 | S01 |
| A02 | 75 | 19.07.2016 | 23250 | S02 |
|  |  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про пункти міститься інформація про код роботи та код акту, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| W\_id | A\_id |
| W01 | A01 |
| W02 | A01 |
|  |  |

Програма повинна забезпечити можливість формування переліку робіт по вибраному майданчику а також показ вже сформованого переліку у браузері.

Структуру бази даних визначити самостійно.

**T29.34** Скласти програму, яка використовує графічний інтерфейс, для розв’язання задачі.

Компанія виконує великий проект, у рамках якого на багатьох майданчиках компанії-замовника паралельно виконуються схожі роботи. Необхідно автоматизувати друк актів виконаних робіт.

Інформація про виконання робіт зберігається у базі даних.

У таблиці з відомостями про майданчики міститься інформація про код, назву, адресу майданчика та прізвища відповідальних осіб від замовника та виконавця, наприклад:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Address | Responsible | Manager |
| S01 | Рубежанська філія ТТС | Рубіжне, вул. Шевченка, 22 | Іваненко І.І. | Костенко К.К. |
| S02 | Перечинська філія ТТС | Перечин, вул. Шкільна, 14 | Петренко П.П. | Костенко К.К. |
|  |  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про роботи міститься інформація про код роботи та назву роботи, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| Id | Name |
| W01 | Прокладання кабелю 25 м |
| W02 | Тестування обладнання |
|  |  |

У таблиці з відомостями про акти міститься інформація про код акту, номер акту, дату акту, суму за актом, код майданчику, наприклад:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | No | Date | Sum | S\_id |
| A01 | 34 | 18.07.2016 | 17580 | S01 |
| A02 | 75 | 19.07.2016 | 23250 | S02 |
|  |  |  |  |  |

У таблиці з відомостями про пункти міститься інформація про код роботи та код акту, наприклад:

|  |  |
| --- | --- |
| W\_id | A\_id |
| W01 | A01 |
| W02 | A01 |
|  |  |

Програма повинна забезпечити можливість формування переліку робіт по вибраному майданчику а також показ вже сформованого переліку у окремому вікні.

Структуру бази даних визначити самостійно.