

Інд. 29. Використання баз даних

B29.01 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, 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 назвою, заданим віком дитини та/або обмеженням вартості. Показувати відібрані іграшки на окремій сторінці.

Надати можливість додавання/зміну/видалення іграшки.

B29.02 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для телефонного довідника. Дані про знайомих та їх телефони зберігаються у базі даних у окремих таблицях. Один знайомий може мати декілька телефонних номерів. Програма повинна забезпечити додавання, редагування та видалення інформації про знайомого на окремій сторінці. На іншій сторінці повинен здійснюватися пошук телефонів за прізвищем.

B29.03 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв'язання задачі. У базі даних на сервері містяться результати футбольного турніру. У першій 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, вигравів, нічийх, поразок, м'ячів забито, м'ячів пропущено, очок
Програма повинна надавати можливість введення/редагування/видалення результату матчу на окремій сторінці (вибір команд має здійснюватися зі вже існуючих команд). На іншій сторінці повинна відображатись поточна таблиця турніру.

B29.04 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для введення табелю та обчислення заробітної платні співробітників.

Описати клас Співробітник, що містить «ПІБ», «табельний номер» та «заробітну платню», а також метод розрахунку заробітної платні за кількістю відпрацьованих годин.

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.

Дані про співробітників та табелі зберігаються у базі даних у окремих таблицях.

Передбачити можливість введення/редагування/видалення табелю за останній місяць для кожного співробітника на окремій сторінці. Показувати список співробітників з їх заробітною платнею за останній місяць згідно табеля на окремій сторінці.

B29.05 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за проживання гостя в готелі.

Описати клас Номер з полями «тип», «плата за добу» та клас Гість з полями «ПІБ», «номер», «кількість днів проживання».

Використати ці класи для реєстрації гостя у номері та розрахунку плати за проживання усіх гостей.

Номери та інформація про гостей зберігаються у базі даних у окремих таблицях.

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

Забезпечити можливість редагування інформації про гостя, який проживає в готелі, та звільнення гостем номеру.

B29.06 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за проїзд.

Описати клас Пасажир з полями «ПІБ», «місто відправлення» та «місто прибуття», а також методом 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 та дані пасажирів зберігаються у базі даних у окремих таблицях.

Надати можливості для введення нового маршруту на окремій сторінці, а також для додавання/редагування/видалення пасажирів на іншій сторінці. Забезпечити можливість вибрати маршрут, пасажирів і обчислити та показати повну інформацію про проїзд – пасажир, маршрут, плата за білет.

B29.07 Скласти програму, працює в оточенні веб-сервера, для розрахунку плати за перевезення.

Описати клас Водій, що включає «ПІБ», «плату за тонно-кілометр» та «вантажопідйомність автомобіля», а також метод 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 та маршрутні листи зберігаються у базі даних у окремих таблицях.

Програма повинна надавати можливість додавання інформації про водія, додавання/редагування/видалення 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 заданий період.

B29.08 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для обчислення стипендії. У двох файлах на сервері міститься інформація про студентів. У першому файлі задано ПІБ, рік народження та курс кожного студента. У другому файлі – оцінки за останню сесію у вигляді трійок (студент, предмет, оцінка). Кількість предметів у кожного студента може відрізнятись.

Надати можливість введення інформації про нового студента, а також додавання нової оцінки існуючому студенту на окремій сторінці. На іншій сторінці показувати повний список студентів та список студентів з нарахованою стипендією.

Забезпечити можливість редагування оцінки та видалення оцінки заданого студента.

B29.09 Скласти програму, працює в оточенні веб-сервера, для розв'язання задачі. У базі даних містяться дані про авіарейси.

У таблиці «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 «Рейси» - інформація про рейси, наприклад:

| from_Id | to_Id | Flight | Days | Depart | Arrive | Class | Cost |
|---------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|------|
| KBP | CDG | AF2268 | 1030060 | 10:35 | 13:50 | E | 8350 |
| IEV | CDG | PS765 | 0204060 | 10:35 | 13:50 | E | 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. Результат показувати на окремій сторінці.

Забезпечити можливість додавання/редагування/видалення рейсу.

B29.10 Скласти програму, яка працює в оточенні веб-сервера, для розв'язання задачі.
У базі даних зберігається інформація про замовлення товарів у продавця.

У таблиці «Покупці» міститься інформація про покупців, наприклад:

| Id | Name | Address |
|-----|--------|--|
| C01 | Доміно | domino@com.ua |
| C02 | Кондор | condor@com.ua |
| | | |

У таблиці «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 «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 «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 та показує список повної інформації про рахунки.
Забезпечити можливість додавання нового рахунку, редагування та видалення обраного рахунку у браузері.

B29.11 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, 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.

B29.12 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.

B29.13 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.

B29.14 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.

B29.15 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.