

Дослідницькі завдання (!)
Самостійне опрацювання (!)
Практична робота зі зведеними таблицями

Мета роботи: освоїти роботу з зведеними таблицями в редакторі електронних таблиць

Теоретичні основи

Звіт зведеної таблиці являє собою інтерактивний метод швидкого підсумовування більших обсягів даних. Звіт зведеної таблиці використовується для докладного аналізу числових даних і для відповідей на непередбачені питання за даними. Звіт зведеної таблиці спеціально призначений для наступного:

- організації запитів до великих масивів даних дружніми стосовно користувача способами;
- підведення проміжних підсумків і застосування статистичних функцій до числових даних, підсумовування даних по категоріях і підкатегоріях, а також для створення додаткових обчислень і формул;
- розгортання й згортання рівнів подання даних для залучення уваги до результатів, а також розгортання звітів з метою одержати докладні відомості з підсумкових даних по потрібних областях;
- переміщення рядків у стовпці або стовпців у рядки (або "відомість") для перегляду різних зведених даних за вхідним даними;
- фільтрації, сортування, угруповання й умовного форматування найбільш важливих і часто використовуваних підмножин даних для залучення уваги до потрібних відомостей;
- подання коротких, наочних й анотованих звітів у мережі або в надрукованому виді.

Звіт зведеної таблиці використовується у випадках, коли потрібно проаналізувати зв'язані підсумки, особливо для порівняння декількох фактів по кожному числу з довгого списку чисел, що узагальнюють.

У звіті зведеної таблиці кожен стовець або поле вихідних даних стає полем зведеної таблиці, у якому підводять підсумки декількох рядків.

Способи роботи зі звітом зведеної таблиці

Після створення початкового звіту зведеної таблиці шляхом завдання джерела даних, розподілу полів у списку полів зведеної таблиці й вибору вихідного макета діаграми при роботі зі звітом зведеної таблиці часто виконуються наступні дії.

Вивчення даних. Для цього використовуються наступні засоби.

- розгортання й згортання даних і відображення докладних відомостей про значення;
- сортування, фільтрація й угруповання полів й елементів;
- внесення змін у функції підведення підсумків і додавання додаткових обчислень і формул.

Зміна макета. Для цього використовуються наступні засоби.

- зміна форми звіту зведеної таблиці: компактної, табличної або структурної;
- відображення підсумків над або під рядками даних;
- переміщення поля стовпця в область рядків або поля рядка в область стовпців;
- зміна відображення помилок, порожніх осередків, а також елементів і підписів, не утримуючих дані;
- зміна порядку полів або елементів; додавання, зміна розташування й видалення полів;
- завдання ширини стовпця при відновленні;
- відключення або включення відображення заголовків полів стовпців і рядків, а також відображення або приховання порожніх рядків.

Зміна формату. Для цього використовуються наступні методи.

- умовне форматування й форматування вручну осередків і діапазонів;
- зміна загального стилю форматування зведеної таблиці;
- зміна числа форматів для полів, а також форматування сервера OLAP.

Завдання

Номер варіанта дорівнює $(N \bmod 5) + 1$, де N - номер студента за списком групи.

1й варіант

Варіант 1

Створити робочу книгу для зберігання інформації про виконання проектів по зовнішній рекламі для різних клієнтів, у кожному проекті може бути задіяне кілька матеріалів.

Книга повинна містити кілька аркушів з однаковою структурою. Кожен аркуш містить інформацію про проекти, замовлених протягом одного календарного року. Ім'я аркуша відповідає значенню року.

Кожен аркуш включає наступну інформацію. У верхній частині аркуша втримується сьогоднішнє число, курс валюти й рік, до якого ставляться дані поточного аркуша.

Нижче розташована таблиця з наступними полями:

1. Назва проекту
2. Назва клієнта
3. Адреса
4. Дата початку проекту
5. Квартал
6. Назва матеріалу
7. Одиниця виміру
8. Ціна одиниці матеріалу в у.о.
9. Ціна в грн
10. Кількість
11. Загальна вартість матеріалу в у.о.
12. Загальна вартість матеріалу в грн

Значення поля *Квартал* обчислюється залежно від дати, значення поля *Ціна в грн* обчислюється залежно від курсу, зазначеного у верхній частині аркуша, значення полів *Загальна вартість матеріалу в у.о.* и *Загальна вартість матеріалу в грн* обчислюються з урахуванням кількості матеріалу.

На кожному аркуші розмістити зведену таблицю, сторінки якої відповідають кварталам, рядки - матеріалам, стовпці - назвам клієнтів, і що відображає, на яку суму для кожного клієнта використано матеріалів.

Варіант 2

Створити робочу книгу для зберігання інформації про продаж товарів, кожен вид товару може бути проданий неодноразово різним клієнтам.

Книга повинна містити кілька аркушів з однаковою структурою. Кожен аркуш містить інформацію про товари, проданих протягом одного календарного місяця. Ім'я аркуша відповідає номеру місяця.

Кожен аркуш включає наступну інформацію. У верхній частині аркуша втримується сьогоднішнє число й назва місяця, до якого ставляться дані поточного аркуша.

Нижче розташована таблиця з наступними полями:

1. Назва товару
2. Назва клієнта
3. Дата
4. Номер тижня
5. Кількість товару
6. Вхідна ціна
7. Ціна продажу
8. Загальна вартість замовлення

9. Прибуток
10. Оплата
11. Борг

Значення поля *Номер тижня* (у межах місяця) обчислюється залежно від дати, значення поля *Загальна вартість замовлення* обчислюється залежно від кількості й ціни продажу, значення поля *Прибуток* обчислюється як різниця між цінами з урахуванням кількості товару. Значення поля *Борг* обчислюється як різниця загальної вартості й оплаченої суми.

На кожному аркуші розмістити зведену таблицю, сторінки якої відповідають товарам, рядки – назвам клієнтів, стовпці - номерам тижнів, і що відображає, яку суму оплатив кожен клієнт за кожний тиждень

Варіант 3

Створити робочу книгу для зберігання інформації про виробництво продукції, кожен вид продукції може бути випущений кілька разів протягом місяця, в один день може випускатися кілька видів продукції.

Книга повинна містити кілька аркушів з однаковою структурою. Кожен аркуш містить інформацію про продукцію, випущеної протягом одного календарного місяця. Ім'я аркуша відповідає назві місяця.

Кожен аркуш включає наступну інформацію. У верхній частині аркуша втримується сьогоднішнє число й назва місяця, до якого ставляться дані поточного аркуша.

Нижче розташована таблиця з наступними полями:

1. Дата
2. Вид продукції
3. Одиниця виміру
4. Кількість
5. Собівартість
6. Кількість шлюбу
7. Відсоток браку від випущеної кількості
8. Загальна вартість випущеної продукції
9. Планова кількість
10. Назва цеху
11. Недовиконання/Перевиконання по кількості
12. Недовиконання/Перевиконання за вартістю

Значення поля *Відсоток браку від випущеної кількості* обчислюється автоматично залежно від випущеної кількості, значення поля *Загальна вартість* обчислюється залежно від випущеної кількості й собівартості, значення поля *Недовиконання/Перевиконання* обчислюється як різниця між плановою кількістю й випущеною кількістю значення за вартістю обчислюється з урахуванням собівартості.

На кожному аркуші розмістити зведену таблицю, сторінки якої відповідають назвам цехів, рядки - датам, стовпці - видам продукції, і що відображає, яка вартість випущеної продукції за кожний день

Варіант 4

Створити робочу книгу для зберігання інформації для обліку роботи водіїв таксопарку, кожен водій може працювати кілька днів на місяць, різні зміни можуть працювати на різних машинах.

Книга повинна містити кілька аркушів з однаковою структурою. Кожен аркуш містить інформацію про зміни, виконані одним водієм. Ім'я аркуша відповідає табельному номеру водія.

Кожен аркуш включає наступну інформацію. У верхній частині аркуша втримується сьогоднішнє число, розмір відрахування з даного водія на користь таксопарку у відсотках і прізвище водія, до якого ставляться дані поточного аркуша.

Нижче розташована таблиця з наступними полями:

1. Номер машини
2. Марка машини

3. Дата
4. Час початку зміни
5. Тривалість зміни в годинниках
6. Номер зміни
7. Виторг
8. Середнегодинний виторг
9. Відрахування на користь таксопарку
10. Залишок на руки

Значення поля *Зміна* обчислюється автоматично залежно від часу початку зміни (з 6.00 до 12.00 - 1-я зміна, з 12.00 до 18.00 - 2-я зміна, з 18.00 до 24.00 - 3-я зміна), значення поля *Середнегодинний виторг* обчислюється залежно від суми виторгу й тривалості зміни. Значення поля *Відрахування на користь таксопарку* обчислюється залежно від відсотка відрахування водія й виторги. Поле *Залишок на руки* обчислюється як різниця між виторгом і відрахуванням парку.

На кожному аркуші розмістити зведену таблицю, сторінки якої відповідають номерам змін, рядки - датам, стовпці - номерам машин, і що відображає, який сумарний виторг кожної машини за кожний день

Варіант 5

Створити робочу книгу для зберігання інформації про виплати заробітної плати співробітникам підприємства, кожен співробітник одержує зарплату неодноразово, у кожному відділі кілька співробітників.

Книга повинна містити кілька аркушів з однаковою структурою. Кожен аркуш містить інформацію про зарплату співробітникам одного відділу. Ім'я аркуша відповідає номеру відділу.

Кожен аркуш включає наступну інформацію. У верхній частині аркуша втримується сьогоднішнє число, розмір прибуткового податку у відсотках і назва відділу, до якого ставляться дані поточного аркуша.

Нижче розташована таблиця з наступними полями:

1. Дата
2. Місяць
3. Прізвище
4. Посада
5. Кількість відпрацьованих годин
6. Погодинна оплата
7. Нарахована зарплата
8. Прибутковий податок
9. Відсоток премії
10. Розмір премії в грн
11. Сума на руки

Значення поля *Місяць* обчислюється автоматично залежно від дати, значення поля *Нарахована зарплата* обчислюється залежно від кількості відпрацьованих годин і погодинної оплати. Значення поля *Прибутковий податок* обчислюється залежно від відсотка прибуткового податку. Поле *Розмір премії* обчислюється залежно від відсотка премії й нарахованої зарплати. Значення поля *Сума на руки* обчислюється як сума нарахованої зарплати й премії й різниця прибуткового податку.

На кожному аркуші розмістити зведену таблицю, сторінки якої відповідають посаді, рядки - номерам місяців, стовпці - прізвищам співробітників, і що відображає, яку суму одержав кожен співробітник щомісяця.

Зміст протоколу:

1. Ціль роботи
2. Завдання
3. Скріншоти усіх аркушів книги.
4. Висновки

Контрольні питання:

1. Що таке зведена таблиця?
2. Для чого використовується зведена таблиця?
3. Способи роботи зі звітом зведеної таблиці