**Перше завдання**

Постановка задачі:

4. Визначити кількість та вартість усіх наявних у магазині стільців вказаного типу.

Дані:

furn – колекція елементів (меблів).

e – Прапор перевірки існування типу.

type – Тип стільця.

price\_chairs – Ціна всіх стільців вказаного типу.

count\_chairs – Кількість всіх стільців вказаного типу.

Алгоритм:

1. ПОЧАТОК.
2. Присвоїти *e* false.
3. Ввести вид стільця *type.*
4. Цикл проходу по всім елементам furn:
   1. ЯКЩО елемент стілець І вид стілеця = *type* ТО:
      1. Присвоїти *e* true.
      2. Вивести ім`я стільця.
      3. Вивести ціну стільця.
      4. Додати до *price\_chairs* ціну стільця помножену на кількість.
      5. Вивести кількість стільців.
      6. Додати до *count \_chairs* кількість стільців.
5. ЯКЩО *e* = false ТО:
   1. Вивести повідомлення про помилку.
6. ІНАКШЕ:
   1. Вивести *price\_chairs*.
   2. Вивести *count\_chairs*.
7. КІНЕЦЬ.

**Друге завдання**

Постановка задачі

Вивести список м’яких стільців оббивкою червоного кольору і вартістю від 100 до 500 грн.

furn – колекція елементів (меблів)

і – лічильник

1. Початок
2. Виводимо потрібні стільці:
   1. Цикл проходу по всім елементам furn:
      1. Якщо поточний елемент – стілець І його спинка м’яка І його сидіння м’яке І його оббивка червоного кольору І його вартість більше 100 І його вартість менше 500, то виводимо цей елемент.
3. Кінець.

**Додавання елемента**

furn - колекція елементів (меблів)

count – поточна кількість елементів в колекції

MAX\_LEN – максимальна кількість елементів колекції

1. Початок
2. Додаємо елемент до колекції:
   1. Якщо count більше за MAX\_LEN, переходимо до пункту 3.
   2. Ввести назву нового елемента.
   3. Ввести основний тип (стілець чи стіл) нового елемента.
   4. Ввести додатковий тип нового елемента.
   5. Ввести матеріал нового елемента.
   6. Ввести ціну нового елемента.
   7. Ввести кількість нового елемента.
   8. Якщо основний тип – стілець:
      1. Ввести колір оббивки.
      2. Ввести тип сидіння.
      3. Ввести тип спинки.
   9. Якщо основний тип – стіл:
      1. Ввести тип стола.
   10. Збільшити кількість count на 1.
3. Кінець

**Видалення елемента**

furn - колекція елементів (меблів)

count – поточна кількість елементів в колекції

num – номер елемента, який потрібно видалити

і - лічильник

1. Початок
2. Видаляємо елемент:
   1. Ввести num.
   2. Зменшити count на 1.
   3. Цикл проходу по всім елементам furn (і = num, count):
      1. Присвоїти поточному елементу furn[i] значення елемента furn[i + 1].
3. Кінець.

**Третє завдання**

Постановка задачі

в новому бінарному файлі сформувати список прямих комп’ютерних столів вказаної довжини із зазначенням інших їх розмірів.

furn – колекція елементів (меблів)

path – шлях до файлу

f – новий файл

height, width, length – висота, ширина і довжина столу.

і – лічильник

1. Початок
2. Записуємо потрібні елементи до нового файлу:
   1. Створення нового файлу:
      1. Введення назви файлу path.
      2. Додавання до назви файлу його розширення.
      3. Створення файлу.
   2. Аналогічно до алгоритму Виведення колекції п2.
   3. Введення потрібних параметрів пошуку:
      1. Запрошення на ввід висоти (height), ширини (width) і довжини (length) столу.
      2. Введення висоти, ширини та довжини столу.
   4. Цикл перевірки елементів колекції на відповідність параметрам:
      1. Якщо елемент є столом, якщо його тип – прямий стіл, якщо тип столу – комп’ютерний та якщо його розміри (висота, ширина, довжина) відповідають введеним, то:
         1. Записати елемент до файлу.
   5. Закриття файлу
3. Кінець.

**Запис колекції до файлу**

furn – колекція елементів (меблів)

path – шлях до файлу

f – новий файл

1. Початок
2. Запис до файлу:
   1. Відкриття файлу:
      1. Якщо шлях пустий, то:
         1. Введення назви файлу path.
         2. Додавання до назви файлу його розширення.
      2. Вікриття на запис файлу f зі шляхом path.
   2. Записати до файлу колекцію.
   3. Закрити файл f.
3. Кінець.

**Зчитування колекції з файлу**

furn – колекція елементів (меблів)

path – шлях до файлу

f – новий файл

count – кількість елементів

1. Початок
2. Зчитування колекції з файлу**.**
   1. Відкриття файлу:
      1. Введення назви файлу path.
      2. Додавання до назви файлу його розширення.
      3. Відкриття файлу f на зчитування.
   2. Ініціалізувати кількість елементів колекції count нулем.
   3. Зчитування елементів:
      1. Поки файл не пустий:
         1. Зчитати один елемент.
         2. Збільшити лічильник на 1.
   4. Закрити файл f.
3. Кінець.

**Виведення колекції**

1. Початок.
2. Виведення колекції:
   1. Цикл по всім елементам колекції:
      1. Виведення елемента колекції:
         1. Виведення назви нового елемента.
         2. Виведення основного типу (стілець чи стіл) нового елемента.
         3. Виведення додаткового типу нового елемента.
         4. Виведення матеріалу нового елемента.
         5. Виведення ціни нового елемента.
         6. Виведення кількості нового елемента.
         7. Якщо основний тип – стілець:
            1. Вивести колір оббивки.
            2. Вивести тип сидіння.
            3. Вивести тип спинки.
         8. Якщо основний тип – стіл:
            1. Вивести тип стола.
            2. Вивести розміри столу:

Вивести висоту стола.

Вивести ширину стола.

Вивести довжину стола.

1. Кінець.

**Головне меню**