

Итоговый тест №6(2).

Задание №1.

Вам необходимо написать основу для карточной игры, которая будет соответствовать спецификации:

1. В колоде карт находятся 52 уникальные карты: 13 достоинств (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Валет, Дама, Король, Туз) и 4 масти (трефы, бубны, червы, пики). Создайте два перечисления: первое для масти, второе для достоинств карт.
2. Каждая карта должна быть представлена структурой `Card`, в которой хранится информация о достоинстве и масти карты (например, 4 бубны, король трефы). Создайте эту структуру.
3. Создайте функцию `printCard()`, параметром которой будет константная ссылка типа структуры `Card`, которая будет выводить значения достоинства и масти определенной карты в виде 2-буквенного кода (например, валет пики будет выводиться как VP).
4. Для представления целой колоды карт (52 карты) создайте массив `deck` (используя `std::array`) и инициализируйте каждый элемент определенной картой.

Подсказки: Используйте оператор `static_cast` для конвертации целочисленной переменной в тип перечисления.

5. Напишите функцию `printDeck()`, которая в качестве параметра принимает константную ссылку на массив `deck` и выводит все значения (карты). Используйте цикл `foreach`.
6. Напишите функцию `swapCard()`, которая принимает две карты и меняет местами их значения.
7. Напишите функцию `shuffleDeck()` для перетасовки колоды карт. Для этого используйте цикл `for` с итерацией по массиву. Перетасовка карт должна произойти 52 раза. В цикле `for` выберите случайное число от 1 до 52 и вызовите `swapCard()`, параметрами которой будут текущая карта и карта, выбранная случайным образом. Добавьте в функцию `main()` возможность перетасовки и вывода уже обновленной (перетасованной) колоды карт.

8. Напишите функцию `getCardValue()`, которая возвращает значение карты (например, 2 значит 2, 3 значит 3 и т.д., 10, валет, королева или король — это 10, туз — это 11).

Подсказки: Не забывайте использовать в перечислении дополнительный элемент для определения длины перечисления.

Для функций рандома не забывайте использовать функции `rand()` и `srand()`.