

РАЗРАБОТКА НА C++

Урок 10.
Обзорная лекция

План занятия:

- Повторение изученных терминов
- Подготовка к тестированию
- Разбор вопросов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Переменная в программировании

именованное место в памяти компьютера, которое используется для хранения и обработки данных

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Объявление переменной

процесс создания переменной в программе путем указания ее имени и типа данных

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Инициализация переменной

присваивание переменной некоторого значения до первого использования этой переменной в программе

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Присваивание (=)

заменяет предыдущее значение переменной, стоящей в левой части на новое, которое находится в правой части.

Например: $a = 3;$

Или: $a = b;$

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Массив

Последовательность однотипных элементов, которые расположены в определённом порядке и обладают одним именем.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Элемент массива

переменная, имя которой совпадает с именем массива и у которой есть индекс. Чтобы вызвать элемент массива, нужно написать имя массива и указать в квадратных скобках индекс этого элемента

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Индекс

уникальный номер элемента в массиве (первый элемент - всегда нулевой индекс)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Инициализация массива

объявление массива, при которой происходит выделение памяти на определённое количество элементов определенного типа

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Размерность массива

количество индексов, которое необходимо для работы с массивом

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Условные конструкции

конструкции, которые направляют программу по определённому пути, тем самым обеспечивая ветвление в программе

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Условные операторы

операторы, которые позволяют реализовать условные конструкции.
Это операторы if и else, а также тернарный оператор “? :”

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Оператор if

оператор, который позволяет проверить условие и выполнить определённый блок в случае, если условие **ИСТИННО**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Оператор if-else

оператор, который позволяет проверить условие и выполнить одно, если условие **ИСТИННО**, или другое, если условие **ЛОЖНО**

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

К какому классу языков относится язык C++?

- ☐ Интерпретируемый
- ☐ Компилируемый
- ☐ Некомпилируемый

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

К какому классу языков относится язык C++?

- ☐ Интерпретируемый - такие языки как Python и JS запускаются сразу и показывают ошибки, только когда дошли до строки кода с ошибкой
- ☒ Компилируемый - C++ сначала проходит процедуру сборки и компиляции (т.е. полностью переводится на язык компьютера, и только потом происходит запуск)
- ☐ Некомпилируемый - такого не существует :)

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Как правильно объявить переменную?

- ☐ `int a = "text";`
- ☐ `string a="25";`
- ☐ `int a = (25);`

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Как правильно объявить переменную?

- ☐ `int a = "text";` - текст в число не записать, а вот символ (например 't') можно
- ☒ `string a="25";` - текст записать в строку можно (число 25 в двойных кавычках)
- ☐ `int a = (25);` - такая запись не приведет к ошибкам, но не используется так как не имеет смысла (если учитываем "как правильно объявить", то это считается неправильным вариантом)

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Как нельзя объявить массив типа `int` под названием `num`?

- ☐ `int num[10];`
- ☐ `int num[];`
- ☐ `int num[]={5,-7,3};`

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Как нельзя объявить массив типа `int` под названием `num`?

- ☐ `int num[10];` - размер 10
- ☒ `int num[];` - размер не определен
- ☐ `int num[]={5,-7,3};` - размер не определен, но компилятор видит 3 элемента, значит размер 3

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Какими знаками заканчивается большинство строк кода в C++?

- ☐ ;
- ☐ :
- ☐ .

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Какими знаками заканчивается большинство строк кода в C++?



;



:



.

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Какой тип данных позволяет запоминать дробные числа?

- ☐ Bool
- ☐ Int
- ☐ Float

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

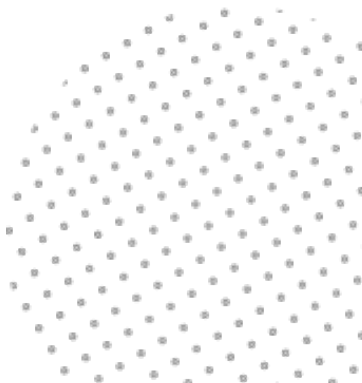
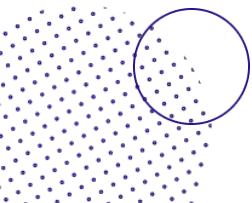
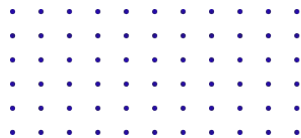
Какой тип данных позволяет запоминать дробные числа?

- ☐ Bool - любое значение будет превращено в true или false
- ☐ Int - любая дробная часть будет просто “отброшена” 3.14 -> 3 или 5.99 -> 5
- ☒ Float - также не забываем про double, long double

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Условный оператор применяется для разработки:

- ☐ Линейных алгоритмов
- ☐ Ветвящихся алгоритмов
- ☐ Циклических алгоритмов



ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

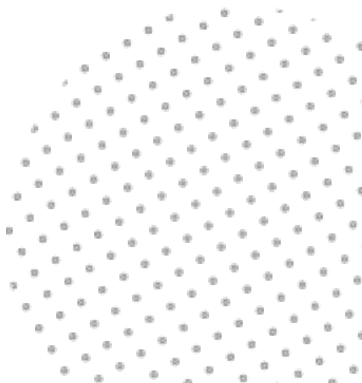
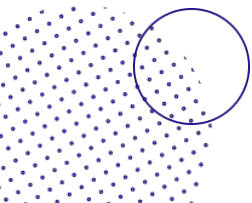
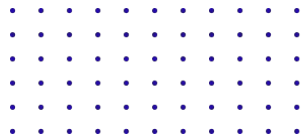
Условный оператор применяется для разработки:

- ☐ Линейных алгоритмов - алгоритмы, которые выполняют все инструкции без пропуска блоков кода
- ☒ Ветвящихся алгоритмов - if else позволяют программе выполняться по определенным сценариям в зависимости от данных
- ☐ Циклических алгоритмов - алгоритмы, которые выполняются снова и снова пока цикл не завершится

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Цикл `for` называется циклом ...

- ☐ с заданным количеством шагов
- ☐ с предусловием
- ☐ с постусловием



ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Цикл for называется циклом ...

- ☒ с заданным количеством шагов - for использует счетчик, которые может отслеживать, сколько раз был выполнен цикл
- ☐ с предусловием - while сначала проверяет условие, потом выполняет тело цикла
- ☐ с постусловием - do while сначала выполняет тело цикла, потом проверяет условие

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Сколько раз выполнится цикл: `for (int i=0; i<=4; i++)`

☐ 3

☐ 4

☐ 5

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Сколько раз выполнится цикл: `for (int i=0; i<=4; i++)`

- ☐ 3
- ☐ 4 - будьте внимательны! Мы начинаем с **0** и до **4** включительно
- ☒ 5 - 0, 1, 2, 3, 4

ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Что такое массив?

- ☐ Таблица, хранящая различные значения
- ☐ Структура данных, хранящая набор значений одного типа, объединенных под одним единым именем и идентифицируемых по индексу
- ☐ Ячейка в памяти компьютера, где может храниться только одно значение.

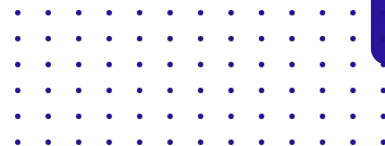
ПОДГОТОВКА К ТЕСТУ

Что такое массив?

- ☐ Таблица, хранящая различные значения
- ☒ Структура данных, хранящая набор значений одного типа, объединенных под одним единым именем и идентифицируемых по индексу
- ☐ Ячейка в памяти компьютера, где может храниться только одно значение.

ДОРОЖНАЯ КАРТА МОДУЛЯ

Ниже представлена дорожная карта (пошаговая последовательность, что необходимо выполнить для успешной сдачи учебного модуля)



01 Вебинары

Посмотреть записи вебинаров, если не очень хорошо помните материал

02 ДЗ

Выполнить и загрузить на LMS минимум 6 домашних работ среди них должен быть Итоговый проект “Калькулятор”

03 Тест

Сдать тестирование сразу же, как тест станет доступным на учебной платформе
Тест нужно сдать на 38 баллов (15/30 правильных ответов)

04 Вопросы

Разберите непонятные вопросы, если они у вас остались после изучения материалов блока. Напишите их в общий чат :)

