

Информация для размещения на официальном сайте ГБПОУ
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Для электронного обучения

Группа	321
Дата	04.05.2021 г
Время	13-20 – 14-40
Наименование УД/МДК/УП/ПП	МДК 01.02
Ф.И.О. преподавателя	Сахарчук Т.В.
Электронная почта	saharchyk777@mail.ru
Основная литература	<ol style="list-style-type: none">1. Интеллектуальные системы и технологии. Учебник и практикум для СПО Станкевич Л. А. Научная школа: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург). Год: 2019 / Гриф УМО СПО https://biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-4458522. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных (2-е изд., стер.) учебник«Академия»2019 г.3. Федорова Г.Н. Информационные системы (6-е изд., стер.) учебник «Академия» 2019г4. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов (12-е изд.) учебник«Академия»2018 г.
Тема № 55-56	Лекция на тему: Вещественные числа. Логические величины
Задание	<p>Типы данных в Си++</p> <p>Данные отображают в программе окружающий мир. Цель программы состоит в обработке данных. Данные различных типов хранятся и обрабатываются по-разному. Тип данных определяет:</p> <ul style="list-style-type: none">внутреннее представление данных в памяти компьютера;множество значений, которые могут принимать величины этого типа;операции и функции, которые можно применять к данным этого типа. <p>В зависимости от требований задания программист выбирает тип для объектов программы. Типы Си++ можно разделить на простые и составные. К простым типам относят типы, которые характеризуются одним значением. В Си++ определено 6 простых типов данных:</p> <ul style="list-style-type: none">int (целый)hello_html_m6a7b83cd.pngchar (символьный)целочисленныеwchar_t (расширенный символьный)bool (логический)с плавающей точкой(число=мантисса x 10^k)float(вещественный)hello_html_m74ba9279.pngdouble (вещественный с двойной точностью) <p>Существует 4 спецификатора типа, уточняющих внутреннее представление и диапазон стандартных типов</p> <ul style="list-style-type: none">short (короткий)

	<p>long (длинный) signed (знаковый) unsigned (беззнаковый)</p> <p>Тип int Значениями этого типа являются целые числа. Размер типа int не определяется стандартом, а зависит от компьютера и компилятора. Для 16-разрядного процессора под него отводится 2 байта, для 32-разрядного – 4 байта. Если перед int стоит спецификатор short, то под число отводится 2 байта, а если спецификатор long, то 4 байта. От количества отводимой под объект памяти зависит множество допустимых значений, которые может принимать объект: short int - занимает 2 байта, следовательно, имеет диапазон –32768 ..+32767; long int – занимает 4 байта, следовательно, имеет диапазон –2 147 483 648..+2 147 483 647 Тип int совпадает с типом short int на 16-разрядных ПК и с типом long int на 32-разрядных ПК. Модификаторы signed и unsigned также влияют на множество допустимых значений, которые может принимать объект: unsigned short int - занимает 2 байта, следовательно, имеет диапазон 0 ..65536; unsigned long int – занимает 4 байта, следовательно, имеет диапазон 0..+4 294 967 295.</p> <p>Тип char Значениями этого типа являются элементы конечного упорядоченного множества символов. Каждому символу ставится в соответствие число, которое называется кодом символа. Под величину символьного типа отводится 1 байт. Тип char может использоваться со спецификаторами signed и unsigned. В данных типа signed char можно хранить значения в диапазоне от –128 до 127. При использовании типа unsigned char значения могут находиться в диапазоне от 0 до 255. Для кодировки используется код ASCII(American Standard Code foe International Interchange). Символы с кодами от 0 до 31 относятся к служебным и имеют самостоятельное значение только в операторах ввода-вывода. Величины типа char также применяются для хранения чисел из указанных диапазонов.</p> <p>Тип wchar_t Предназначен для работы с набором символов, для кодировки которых недостаточно 1 байта, например Unicode. Размер этого типа, как правило, соответствует типу short. Строковые константы такого типа записываются с префиксом L: L“String #1”.</p> <p>Тип bool Тип bool называется логическим. Его величины могут принимать значения true и false. Внутренняя форма представления false – 0, любое другое значение интерпретируется как true.</p> <p>Типы с плавающей точкой. Внутреннее представление вещественного числа состоит из 2 частей: мантиссы и порядка. В IBM-совместимых ПК величины типа float занимают 4 байта, из которых один разряд отводится</p>
--	---

	<p>под знак мантиссы, 8 разрядов под порядок и 24 – под мантиссу. Величины типы double занимают 8 байтов, под порядок и мантиссу отводятся 11 и 52 разряда соответственно. Длина мантиссы определяет точность числа, а длина порядка его диапазон.</p> <p>Если перед именем типа double стоит спецификатор long, то под величину отводится байтов.</p> <p>Тип void</p> <p>К основным типам также относится тип void Множество значений этого типа – пусто.</p>
Контрольный тест	<p>Используя логические операции, запишите высказывания, которые являются истинными при выполнении следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – неверно, что $0, Y > 5$ – x является $\max(X, Y)$ – X не является $\min(X, Y)$ – Z является $\min(x, y, z)$ <p>Используя логические операции, запишите высказывания, которые являются истинными при выполнении следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – y не является $\max(x, y, z)$ и не является $\min(x, y, z)$ – x, y, z равны между собой <p>Сформулируйте высказывания на обычном языке для следующих логических выражений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – $(X > 0 \text{ и } X < 1)$ или $(X < 10 \text{ и } X > 5)$ – $(x < y)$ и $(y < z)$ – не $((0 \text{ и } (x \leq 5) \text{ и } (y < 10))$

Дата ___ 04.05.2021 г _____

Подпись

Ф.И.О. преподавателя