Home work

**Pointers**

|  |  |
| --- | --- |
| Prepared by: | Ospanov I.M. |

**Almaty, 2022**

**Task#1**

* Создайте целочисленную переменную «num» со значением «20»
* Создайте указатель к этой переменной «pNum» (camelCase) или «p\_num» (snake\_case), как больше нравится.
* Выведите в консоль адрес, где хранится значение переменной и само значение сначала через имя переменной, потом через разыменованный указатель.
* Используя указатель измените значение на «15».
* Затем выведите новое значение в консоль, используя разыменованный указатель и имя переменной.
* Создайте указатели на указатели.
* Выведите в консоль адрес указателя (у указателя есть свой собственный адрес), используя амперсанд.

**Task#2**

* Создайте массив целочисленных (int) значений «arr» длиной 5, заполненные числами от 0 до 4.
* Создайте массив символьных (char) значений «arr2» длиной 5, заполненный символами от ‘а’ до ‘e’.
* Создайте указатели по одному на каждый из массивов.
* Выведите адреса массивов в консоль.
* Выведите содержимое массивов в консоль, перечисленное через пробелы, используя указатели на эти массивы и один цикл «for».
* Создайте указатели на указатели.
* Выведите в консоль адреса указателей (у указателя есть свой собственный адрес), используя амперсанд.

**Task#3**

* Создайте целочисленную переменную «num» со значением 10.
* Создайте на эту переменную указатель.
* Создайте функцию типа данных void, с параметром переменной целочисленного значения.
* В теле функции примените постфиксный инкремент к переменной, указанной в качестве параметра функции.
* В теле функции выведите в консоль значение переменной «num» с помощью имени переменной и указателя.
* В функции «main» вызовите функцию и выведите в консоль значение переменной «num» с помощью имени переменной и указателя.
* Создайте функцию типа данных void, с параметром указателя целочисленного значения.
* В теле функции примените постфиксный инкремент к разыменованному указателю, указанному в качестве параметра функции.
* В теле функции выведите в консоль значение переменной «num» с помощью имени переменной и указателя.
* В функции «main» вызовите функцию и выведите в консоль значение переменной «num» с помощью имени переменной и указателя.

**Task#4**

* Создайте функцию целочисленного типа данных с двумя параметрами целочисленных переменных.
* В теле функции создайте условный оператор «if(){}» с условием что переменная указанная в качестве первого параметра функции должна быть меньше восьми.
* В теле условного оператора вызовите саму эту же функцию и передайте ей ее же параметры, но первый параметр передайте с префиксным инкрементом, а второй с префиксным декрементом.
* После условного оператора в теле функции напишите возврат значения второй переменной, указанной в качестве оператора.

**Дополнение:**

Я попробовал написать задание без терминов по этой теме, но получился бред какой-то. Термины не сложные, найдите их в интернете и заучите что они все значат, потому что это тоже часть новой темы и их знать надо.

Лекционный материал:

<https://github.com/Isko00/qadam_cpp_basic/blob/master/pointers/lecture/pointer.cpp>

<https://github.com/Isko00/qadam_cpp_basic/blob/master/pointers/lecture/arrayPointer.cpp>

<https://github.com/Isko00/qadam_cpp_basic/blob/master/pointers/lecture/functionPointer.cpp>

Решение:

Высылайте мне на WhatsApp, потом покажу на занятии

В случае возникновения вопросов прошу обратиться в группу WhatsApp.

Срок выполнения: 16.08.2022 09:59.