

Лабораторная работа 7.

Указатели на простейшие типы.

Операции над указателями.

1.

Постановка задачи: Заполните пустые места в программе таким образом, чтобы программа выдавала полученный результат.

Ответ:

```
#include<stdio.h>

//#include<conio.h>

void main()

{

int a,b,c,max;

int *pa=&a,*pb=&b, *pc=&c, *min;

printf("Введите значения a,b,c: ");

scanf("%d %d %d",&a,&b,&c);

printf("Посмотрим, по каким адресам лежат эти значения:\n");

printf(" в ячейке с адресом %p лежит %d\n", pa, *pa);

printf(" в ячейке с адресом %p лежит %d\n", pb, *pb);

printf(" в ячейке с адресом %p лежит %d\n", pc, *pc);

printf("Найдем большее из чисел a, b, c и положим\n");

printf("в ячейку с меньшим адресом.\n");

/* Поиск наименьшего адреса */

if (pa<=pb)

min=pa;

else min=pb;

if (min >= pc)

min=pc;

/* Поиск наибольшего значения */

if (*pa<=*pb)

max=*pb; // Объясните, почему перед —max|| не стоит —*||

else max=*pa;

if (max<=*pc)
```

```

max=*pc;
/* Требуемое размещение */
/*Положите значение наибольшего числа в ячейку с меньшим адресом
(Операция включает в себя два операнда и знак равенства между операндами) */
*min=max;
printf("Значение max=%d расположено по адресу %p.\n\n", max, min);
//getch();
}

```

2.

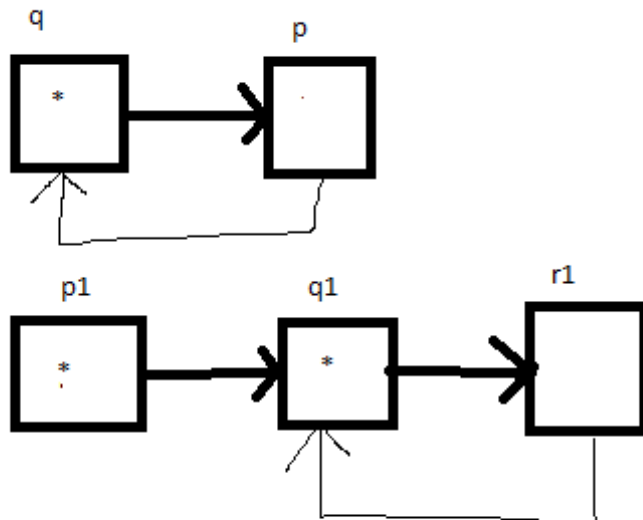
Постановка задачи: Графически представьте взаимосвязь указателей и их значений.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<alloc.h>
/* ----- */
int main()
{
int **p,**q=&p,
**r1,**q1=&r1,**p1=&q1;
p=&q;
printf("Проверка: %d %d\n",p==&q,q==&p);
getch();
r1=&q1;
printf("Проверка: %d %d %d\n",p1==&q1,q1==&r1,r1==&q1);
getch();
}

```

Ответ:



3.

Постановка задачи: Найдите ошибку в использовании функции sizeof.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
char c;
int i;
/* ----- */
printf("Размер типа char = %2d\n", sizeof char);
printf("Размер типа int = %2d\n", sizeof int);
printf("Размер переменной типа char = %2d\n", sizeof c);
printf("Размер переменной типа int = %2d\n", sizeof i);
getch();
}

```

Ответ:

```

#include<stdio.h>
//#include<conio.h>
void main()
{

```

```

char c;

int i;

/* ----- */

printf("Размер типа char = %2d\n", sizeof (char));

printf("Размер типа int = %2d\n", sizeof (int));

printf("Размер переменной типа char =%2d\n", sizeof c);

printf("Размер переменной типа int =%2d\n", sizeof i);

//getch();

}

```

4.

Постановка задачи: Ознакомьтесь с программой, заполните пустые места в программе.

Запустите код и сделайте скриншот результата.

Ответьте на комментарии к программе.

Ответ:

```

#include<stdio.h>

//#include<conio.h>

void main()

{

int dec=10,

*ptr=&dec, /* Указатель ptr инициализирован */

*ptr1; /* Указатель ptr1 не инициализирован */

/* ----- */

printf("Указатель инициализирован:\n");

printf(" По адресу (%p) лежит переменная = %d\n", ptr, *ptr);

printf(" &*ptr=%p\n *&ptr=%p\n\n",&*ptr,&*ptr); //

.//* ----- */

printf("Указатель не инициализирован:\n");

printf("По адресу (%p) лежит переменная = %d\n", ptr1, *ptr1);

printf(" &*ptr1=%p\n *&ptr1=%p\n\n",&*ptr1,&*ptr1);

/* ----- */

printf("Инициализируем неинициализированный указатель:\n");

ptr1=&dec; // ptr1 присваивается значение адреса dec

```

```
printf("(%p)=%d\n\n", ptr1, *ptr1);  
  
//getch()  
  
}
```

```
Указатель инициализирован:  
По адресу (0x7ffe85ca2a7c) лежит переменная = 10  
&*ptr=0x7ffe85ca2a7c  
*&ptr=0x7ffe85ca2a7c  
  
Указатель не инициализирован:  
По адресу (0x400440) лежит переменная = -1991643855  
&*ptr1=0x400440  
*&ptr1=0x400440  
  
Инициализируем неинициализированный указатель:  
(0x7ffe85ca2a7c)=10
```