

Лабораторная работа №8

1) Тема: Структуры и объединения в языке C (комплект 10 Объединения и перечисления, структуры)

10.1)

2)

Напишите программу, которая использует указатель на некоторое объединение **union**.

3)

```
union S
```

```
{
```

```
    int Son;
```

```
    char Sha;
```

```
};
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    union S El = {25};
```

```
    union S * point = &El;
```

4)

Имя	Смысл	Тип
S	Объединение	union
Son	Число объединения	int
Sha	Символ объединения	char
El	Элемент объединения	union S
*point	Указатель	union S

5)

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <string.h>
```

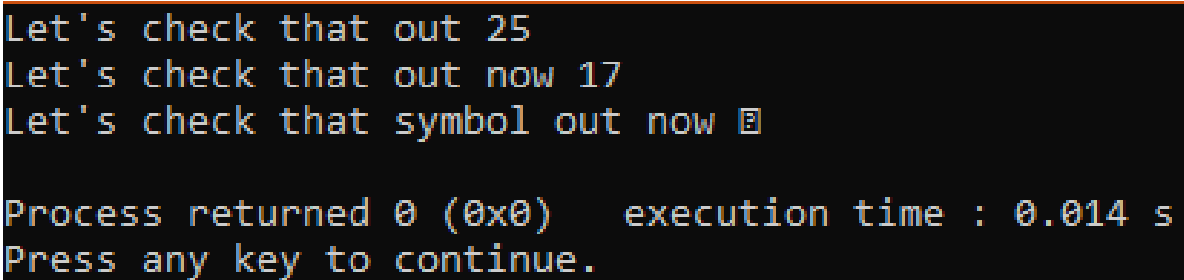
```
union S
```

```
{  
    int Son;  
    char Sha;  
};
```

```
int main(void)
```

```
{  
    union S El = {25};  
    union S * point = &El;  
    printf("Let's check that out %d \n", point->Son);  
    point->Son= 17;  
    printf("Let's check that out now %d \n", El.Son);  
    printf("Let's check that symbol out now %c \n", El.Sha);  
    return 0;  
}
```

6)



```
Let's check that out 25  
Let's check that out now 17  
Let's check that symbol out now S  
  
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.014 s  
Press any key to continue.
```

10.2)

2)

Напишите программу, которая использует **union** для побайтовой распечатки байтов типа **unsigned long**.

3)

```
El byte = { 4294967295 };
```

```

int i;
for (i=0;i<=4;i++)
{
    printf("%ld\n",(int)byte.Sha[i]);
}

```

4)

Имя	Смысл	Тип
byteUnion	Объединение	union
Son	Число объединения	int
Sha	Массив Символов объединения	Массив элементов типа char
El	Элемент объединения	union byteUnion
i	Индекс элемента массива	int

5)

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

```

```

typedef union byteUnion

```

```

{
    unsigned long Son;
    unsigned char Sha[8];
}El;

```

```

int main(void)

```

```

{
    El byte = { 4294967295 };
    int i;
    for (i=0;i<=4;i++)
    {
        printf("%ld\n",(int)byte.Sha[i]);
    }
}

```

```

    }
    return 0;
}

```

6)

```

255
255
255
255
0

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.015 s
Press any key to continue.

```

10.3)

2)

Создайте перечислимый тип данных (**enum**) для семи дней недели и распечатайте на экране его значения, как целые числа.

3)

```

enum week {
MON = 1,
TUE,
WEN,
THU,
FRI,
SAT,
SUN
};

```

4)

Имя	Смысл	Тип
week	Перечисляемый тип данных	enum
MON	Перечислитель	Значение enum week
TUE	Перечислитель	Значение enum week
WEN	Перечислитель	Значение enum week
THU	Перечислитель	Значение enum week
FRI	Перечислитель	Значение enum week

SAT	Перечислитель	Значение enum week
SUN	Перечислитель	Значение enum week
a	Значение 1	enum week
b	Значение 2	enum week
c	Значение 3	enum week
d	Значение 4	enum week
e	Значение 5	enum week
f	Значение 6	enum week
g	Значение 7	enum week

5)

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
#include <conio.h>
```

```
enum week {
```

```
MON = 1,
```

```
TUE,
```

```
WEN,
```

```
THU,
```

```
FRI,
```

```
SAT,
```

```
SUN
```

```
};
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    enum week a,b,c,d,e,f,g;
```

```
    a=MON;
```

```
    b=TUE;
```

```
    c=WEN;
```

```
    d=THU;
```

```
    e=FRI;
```

```
f=SAT;
g=SUN;
printf("Monday is a %d day of a week\n",a);
printf("Tuesday is a %d day of a week\n",b);
printf("Wednesday is a %d day of a week\n",c);
printf("Thursday is a %d day of a week\n",d);
printf("Friday is a %d day of a week\n",e);
printf("Saturday is a %d day of a week\n",f);
printf("Sunday is a %d day of a week\n",g);
return 0;
}
```

6)

```
Monday is a 1 day of a week
Tuesday is a 2 day of a week
Wednesday is a 3 day of a week
Thursday is a 4 day of a week
Friday is a 5 day of a week
Saturday is a 6 day of a week
Sunday is a 7 day of a week

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.015 s
Press any key to continue.
```