**Объявление новых типов данных.**

Иногда удобно определить **новое название** -- синоним некоторого типа. Это может помочь сделать код более понятным и короче.

Например, указатель на переменную можно назвать другим именем (явно указав в имени, что это указатель: intPtr - указатель на int

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

//typedef служит для объявления нового названия // уже существующим или объявленным типам данных // обявление нового имени на указатель для целых чисел

typedef int\* intPtr; //использование

int main(){

int a; // название объявили через typedef

intPtr pa; // указатель на int // присвоим указателю адрес а

pa = &a; //прочитаем значение для а через указатель scanf("%d", pa); // напечатаем значение а

printf("a=%d\n", a);

}

typedef позволяет давать новые имена всем типам данных, известным программе.

**Структура** - это тип переменных, который программист создает самостоятельно. Для каждой структуры определяются поля или атрибуты: их имена и уже известный программе тип данных.

При размещении переменной такого типа в памяти, выделяется место в памяти на все атрибуты (иногда чуть больше), и атрибуты располагаются непрерывно в этом выделенном месте.

// Date - это имя структуры (новый тип данных)

// Этикет требует чтобы все названия новых типов данных

// начинались с заглавных букв, а переменные - со строчных

// Тогда в тексте программы будет труднее перепутать

// имена переменных и типов данных

struct Date {

int year; // год даты

char month; // месяц даты

char day; // день даты

}; // описание структуры всегда должно заканчиваться ;

При размещении переменной такого типа в памяти, выделяется место в памяти на все атрибуты (иногда чуть больше), и атрибуты располагаются непрерывно в этом выделенном месте.