

Óbudai Egyetem
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar
C programozási nyelv
Függvények

Dr. Schuster György

2017. december 28.

Függvények

- A függvény olyan programrészlet, amely a program bármely részéről **meghívható** és lefutása után a program a meghívás helye után folytatja a futását.
- A függvény egy önálló programrész, amely valamilyen feladatot végez.
- A függvények további függvényeket hívhatnak meg.
- Minden C program alapvetően egy függvény - a `main` - amely további függvényeket hívhat meg.
- A `main` is hívható bármely függvény által.

Deklaráció, definíció, típus

A függvény definíciójánál megírjuk magát a függvényt. Példa:

```
int max(int a, int b)
{
    int r;
    r=a>b?a:b;
    return r;
}
```

A deklarációnál megmondjuk a fordítónak, hogy hogyan kell a függvényt kezelni a fordítás során. Példa:

```
int max(int, int);
```

A függvény **típusa** az a típus, amivel a függvény visszatér.
A példában `int`.

Egy teljes program

```
#include <stdio.h>
int max(int,int);
int main(void)
{
    int x,y,z;
    scanf("%i%i",&x,&y);
    z=max(x,y);
    printf("%i",z);
    return 0;
}

int max(int a,int b)
{
    int r;
    r=a>b?a:b;
    return r;
}
```

deklaráció

a függvény hívása
x másolódik a-ba
y másolódik b-ba

r másolódik z-be

Függvények, amelyek nem adnak vissza értéket

Egy függvény nem biztos, hogy értéket ad vissza. Előfordul, hogy csak csinál valamit.

Miért kellene egy képernyőtörléshez visszaadott érték.

Az ilyen függvényeket úgynevezett **void** típusú függvényeknek nevezik.

Pl.: egy **void** típusú függvény definiálása.

```
void clrscr(void)
{
    system("clear");
}
```

- Nincs visszatérési érték. Ezért a típus **void**.
- Nincs átadott paraméter. Ezért a paraméter lista is **void**.

Nincs **return**, mert nincs mit visszaadni. Lehet-e **return**-t használni?

Igen, ha szükséges, paraméter nélkül: **return;**.

Ide (a függvényekhez) még visszatérünk

Kérdések

Mik a függvények?

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpeni megírása.

Mi a függvény típusa?

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpeni megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpeni megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpeni megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

A függvény értéket a ...

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

A függvény értéket a ...

return utasítással ad vissza.

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

A függvény értéket a ...

return utasítással ad vissza.

void típusú függvény esetén lehet-e használni a **return** utasítást?

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

A függvény értéket a ...

return utasítással ad vissza.

void típusú függvény esetén lehet-e használni a **return** utasítást?

Igen **return**;

Kérdések

Mik a függvények?

Önálló programrészek, amelyek meghívhatók, adott feladatot látnak el és meghívásuk után a hívás utáni kifejezéshez térnek vissza.

Mi a függvény deklarációja?

A fordító számára megadjuk, hogy a függvényt hogyan értelmezze.

Mi a függvény definíciója?

A függvény tulajdonképpen megírása.

Mi a függvény típusa?

Az a típus, amellyel a függvény visszatér.

Az a függvény, amely nem ad vissza értéket az ...

void típusú.

A függvény meghívásánál az átadott paraméterek ...

átmásolódnak az argumentumban deklarált változókba.

A függvény értéket a ...

return utasítással ad vissza.

void típusú függvény esetén lehet-e használni a **return** utasítást?

Igen **return**;