

# Paraméterek feldolgozása

```
int main(int argc, char **argv)
```

argv elemei:

- argv[0]:  
amit beírtunk a futtatáshoz  
például: ./a.out, vagy ../gy0/a.out
- argv[1]..argv[argc-1]:  
a paraméterek a megadásuk sorrendjében
- argv[argc]:  
null



## <errno.h>

- **errno**

A legutóbb bekövetkezett hiba.

## <stdlib.h>

- **perror**({saját hibaüzenet})

Hibaüzenet kiíratása. Formátuma:

"{saját hibaüzenet}: {errno szerinti üzenet}"



## [<unistd.h>]

- **access**({fájl}, {mód})

Az aktuális felhasználó hozzáférési jogának ellenőrzése.

{mód}:

- R\_OK: olvasási jog,
- W\_OK: írási jog,
- X\_OK: végrehajtási jog,
- F\_OK létezés ellenőrzése.

*Értéke:*

- 0, ha a hozzáférés engedélyezett,
- -1, ha nem engedélyezett.



# Fájlkezelés stdio.h függvények<sup>ik</sup> használatával

## <stdio.h>

- FILE típus
- fopen
- fclose
- fprintf (text)
- fputs (text)
- fgets (text)
- fwrite (bin)
- fread (bin)
- fseek
- feof



# Megnyitás és lezárás

- **FILE** {pointer azonosító}  
Fájl típus.  
pl. FILE \*f;
- **f=fopen**({fájlnév}, {mód})  
Fájl megnyitása.
- **fclose**({fájl pointer})  
Fájl lezárása.



# Szöveges (text) fájlkezelés

{mód} (fopen):

"r" - létező fájl olvasásra

"w" - új fájlt hoz létre írásra

"a" - hozzáírásra

"r+" - létező fájl olvasásra és írásra

"w+" - új fájlt hoz létre olvasásra és írásra

"a+" - olvasásra és hozzáírásra





# Szöveges (text) fájlkezelés



- **fputs**({string}, f)  
{string} írása fájlba.
- **fprintf**(f, {formátumstring}, {változólista})  
Formázott írás fájlba.
- **fgets**({string}, {max. olvasható karakter}, f)  
Olvasás fájlból.



{mód}: (fopen)

"rb" - létező fájl olvasásra

"wb" - új fájlt hoz létre írásra

"ab" - hozzáírás

"rb+" - létező fájl olvasásra és írásra

"wb+" - új fájlt hoz létre olvasásra és írásra

"ab+" - olvasásra és hozzáírásra





- **fwrite**({kezdőcím}, {elemméret}, {elemszám}, f)  
Írás.
- **fread**({kezdőcím}, {elemméret}, {elemszám}, f)  
Olvasás.

Egy teljes tömb (t) tartalmának kiírása vagy beolvasása, elemtípustól függetlenül:

`fread | fwrite(t, sizeof(t[0]), sizeof(t)/sizeof(t[0]), f)`

Egy változó (v) tartalmának kiírása vagy beolvasása, elemtípustól függetlenül:

`fread | fwrite(&v, sizeof(v), 1, f)`



- **feof(f)**  
Fájl végének lekérdezése.
- **fseek(f, {elmozdulás}, {viszonyítási pont})**  
Fájlmutató pozícionálása.  
  
{viszonyítási pont}:
  - SEEK\_SET: file elejétől
  - SEEK\_CUR: mutató aktuális pozíciójától
  - SEEK\_END: file végétől



# Fájlkezelés rendszerhívások használatával



- {fileazonosító} = **open**({fájlnév}, {mód})
- {fileazonosító} = **open**({fájlnév},{mód},  
{engedélyek})

Fájl megnyitása.

- **close**({fileazonosító})

Fájl lezárása.



# open

## <fcntl.h>

{mód}:

- O\_RDONLY: csak olvasásra
- O\_WRONLY: csak írásra
- O\_RDWR: írásra és olvasásra
- O\_APPEND: hozzáfűzésre
- O\_TRUNC: minden adatot töröl a fájlból
- O\_CREAT: ha nem létezik, létrehozza
- O\_EXCL: O\_CREAT-tel kombinálendő, létre KELL hozni a fájlt



# open

{engedélyek}: S\_I[R|W|X][USR|GRP|OTH])

- S\_IRUSR: a tulajdonos (owner) olvasási jogát igazra állítja
- S\_IWUSR: a tulajdonos írási jogát igazra állítja
- S\_IXUSR: a tulajdonos végrehajtási (execution) jogát igazra állítja
- S\_IRGRP: a csoport (group) olvasási jogát igazra állítja
- S\_IWGRP: a csoport írási jogát igazra állítja
- S\_IXGRP: a csoport végrehajtási jogát igazra állítja
- S\_IROTH: a többi felhasználó (other users) olvasási jogát igazra állítja
- S\_IWOTH: a többi felhasználó írási jogát igazra állítja
- S\_IXOTH: a többi felhasználó végrehajtási jogát igazra állítja





# Fájlkezelés rendszerhívások használatával



- **read**(f, {kezdőcím}, {olvasandó byte-ok száma})  
Olvasás fájlból.
- **write**(f, {kezdőcím}, {írandó byte-ok száma})  
Írás fájlba.
- **lseek**(f, {elmozdulás byte-ban}, {viszonyítási pont})  
Fájlmutató pozícionálása.

{viszonyítási pont}:

- SEEK\_SET: file elejétől
- SEEK\_CUR: mutató aktuális pozíciójától
- SEEK\_END: file végétől





# Mintafájlok

- **Stringek használata:**  
strings.c
- **Program paramétereinek kezelése:**  
arg.c
- **Fájlkezelés mindhárom tanult módon:**  
open\_fopen.c
- **Fájl másolás rendszerhívásokkal:**  
file.c



# További mintafájlok

- **Könyvtárkezelés:**  
directory.c
- **Fájl tulajdonosának meghatározása:**  
passwd.c
- **Fájl utolsó módosítás idejének meghatározása:**  
mtime.c

