

Óbudai Egyetem  
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar  
C programozási nyelv  
Bevezetés

Dr. Schuster György

2017. december 6.

# A C története

- Dennis Ritchie és Brian Kernighan fejlesztette ki UNIX operációs rendszeren való használatra,

# A C története

- Dennis Ritchie és Brian Kernighan fejlesztette ki UNIX operációs rendszeren való használatra, (hordozhatóság)

# A C története

- Dennis Ritchie és Brian Kernighan fejlesztette ki UNIX operációs rendszeren való használatra, (hordozhatóság)
- 1973-ban a UNIX-ot átírták,

# A C története

- Dennis Ritchie és Brian Kerninghan fejlesztette ki UNIX operációs rendszeren való használatra, (hordozhatóság)
- 1973-ban a UNIX-ot átírták,
- 1983-89 ANSI X3.1591989

# A C története

- Dennis Ritchie és Brian Kernighan fejlesztette ki UNIX operációs rendszeren való használatra, (hordozhatóság)
- 1973-ban a UNIX-ot átírták,
- 1983-89 ANSI X3.1591989
- 1990 ISO ISO/EC 9899:1990

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,



# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos,**

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá, úgymint:

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá, úgymint:
  - C++,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá, úgymint:
  - C++,
  - PERL,

# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá, úgymint:
  - C++,
  - PERL,
  - JAVA,



# Miért fontos

- majdnem minden ismert platformon fut 99.9%,
- a beágyazott rendszerek esetén szinte kizárólagos,
  - **járműipari beágyazott rendszerekben kizárólagos**,
  - folyamatirányító rendszerek rendszerprogramjaiban kizárólagos,
- operációs rendszerek kódjaiban kizárólagos,
- sok más nyelv épül rá, úgymint:
  - C++,
  - PERL,
  - JAVA,
  - C#, ...

# Jellemzői

- nagyon tömör,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható,  
**(Rendesen kell a programot írni !!!!)**

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,
- gépközel,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,
- gépközel, ("magasszintű assembler")



# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,
- gépközel, ("magasszintű assembler")
- nagyon komoly gyári függvény könyvtár,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,
- gépközel, ("magasszintű assembler")
- nagyon komoly gyári függvény könyvtár, > 3000,

# Jellemzői

- nagyon tömör, könnyen írható, de nehezen olvasható, **(Rendesen kell a programot írni !!!!)**
- kevés utasítás van 10 run-time,
- gépközei, ("magasszintű assembler")
- nagyon komoly gyári függvény könyvtár, > 3000,
- moduláris programozásra alkalmas.

# Felépítése

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,



# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,
- összetett adatszerkezetek

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,
- összetett adatszerkezetek
  - tömbök,

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,
- összetett adatszerkezetek
  - tömbök,
  - struktúrák,

# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerok,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,
- összetett adatszerkezetek
  - tömbök,
  - struktúrák,
  - unionok.



# Felépítése

Szintaktikai elemei:

- változók és pointerek,
- operátorok,
- utasítások:
  - futásidejű,
  - fordításidejű.
- függvények,
- összetett adatszerkezetek
  - tömbök,
  - struktúrák,
  - unionok.
- modulok.

# Kérdések

Mik azok a szintaktikai elemek?

# Kérdések

Mik azok a szintaktikai elemek?

A programozási nyelv alkotó elemei.

# Kérdések

Mik azok a szintaktikai elemek?

A programozási nyelv alkotó elemei.

Melyek a C szintaktikai elemei?

# Kérdések

Mik azok a szintaktikai elemek?

A programozási nyelv alkotó elemei.

Melyek a C szintaktikai elemei?

Változók, operátorok, utasítások, összetett adatszerkezetek, modulok.