


# ***Programozási nyelvek I. (C) rendszerező összefoglalása***


*Dancs Sándor*  
*Nyíregyházi Egyetem*  
*Matematika és Informatika Intézet*





# Algoritmusok

# Programok





# A programozás alapjai

- Változók
- Típusok
- Kifejezések



# Vezérlési szerkezetek

- Szekvencia
- Elágazás
- Ciklus

# Programozási tételek

- Eldöntés
- Keresés
- Kiválasztás
- Kiválogatás
- Másolás


# Programozási tételek

- Megszámlálás
- Összegzés
- Rendezés
- Szélsőérték keresés (minimum, maximum)
- Sorozatszámítás



# Tömbök

- Inicializálás
- Indexelés (túlindexelés)
- Programozási tételek megvalósítása



# Főprogram

## Alprogram (függvény)

- Deklarálás, definiálás
- Függvényhívás
- Paraméterek
- Érték és mellékhatás





# Struktúrák

- Definíció és példányosítás
- Inicializálás
- Értékadás
- Operátorok



# Mutatók (pointerek)

- Indirekció
- Operátorok
- Paraméterátadás
- Címaritmetika
- NULL pointer



# Sztringek

- Inicializálás
- Másolás
- Paraméterátadás
- Sztringkezelő függvények



# Rendezések

- Buborékrendezés
- Közvetlen kiválasztással
- Kertitörpe-rendezés
- Összefésülés
- Gyorsrendezés



# Rekurzió

- Rekurzív hívás (verem)
- Leállási feltétel (báziskritérium)



# Operátorok

- Precedencia
- Asszociativitás
- Polimorfizmus (többalakúság)
- Konverzió (cast)
- Érték és mellékhatás
- Rövidzár kiértékelés

# Dinamikus memóriakezelés

- Függvények (malloc() és a free())
- Dinamikus tömb
- Memóriaterületek (data, stack, heap)



# Fájlkezelés

- Megnyitási módok
- Fájlkezelő függvények





# Modulok

- Főprogram és modulok
- Forrásállományok
- Deklarációk és definíciók
- Fejlécfájlok



# Programok életrciklusa

- Specifikáció
- Fejlesztés
- Továbbfejlesztés



# Dokumentáció

- Fejlesztői
- Forráskód
- Felhasználói
- Tesztelési



# Láncolt listák

- Listaműveletek
- Duplán láncolt listák
- Listák alkalmazásai



# Bináris fák

- Bejárások
- Műveletek
- Keresőfa
- Fák alkalmazásai
- Kettős indirekció
- Hash táblák



# Állapotgépek

- Tervezés
- Leképezések



# Reguláris kifejezések

- Szintaxis
- Használat



# Generikus algoritmusok

- Függvénypointer
- Predikátum
- Programozási tételek generikus változatai
- Generikus algoritmusok tömbökön



# Visszalépő keresés (backtrack)

- Általános megfogalmazása
- Alkalmazási lehetőségek



Köszönöm a figyelmet!

