



Programozási nyelvek I. (C)

Dancs Sándor
Nyíregyházi Egyetem
Matematika és Informatika Intézet





1. Konzultáció



Bemutakozás, a tananyag beosztásának áttekintése és a követelmények ismertetése

Kurzusinformáció





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



Köszönöm a figyelmet!





2. Konzultáció



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 életciklusa

- 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

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



Visszalépő keresés (backtrack)

- Általános megfogalmazása
- Alkalmazási lehetőségek



Köszönöm a figyelmet!

