

INFORMATIKAI KAR DOKTORI PROGRAM
SZIGORLATI TEMATIKA

Programozási nyelvek (főtárgy)

1. A programozási nyelvek fejlődése, lehetséges osztályaik, tervezési szempontjaik
2. A programozási nyelvek lexikális elemei
3. Vezérlési szerkezetek, utasítások a programozási nyelvekben (Értékadás, szekvencia és blokk utasítás, feltétel nélküli vezérlésátadás, Elágazási szerkezetek, ciklusszerkezetek, iterátorok)
4. Típusok a programozási nyelvekben (Típusspecifikáció, típusmegvalósítás, típusosztályok, pointer és referencia típusok, típusok ekvivalenciája, típuskonstrukciók - tömbök, direkt szorzat, unió, halmaz támogatása)
5. Absztrakt adattípusok a programozási nyelvekben - elvárások és eszközök
6. Alprogramok a programozási nyelvekben (Eljárások és függvények, paraméterátadás-átvételi módok, túlterhelés, rekurzió)
7. A kivételkezelés a programozási nyelvekben (fogalma, kivételek kiváltása, terjedése, kezelése, specifikálása, kivételosztályok)
8. Sablonok a programozási nyelvekben (Típussal, alprogrammal való paraméterezés, példányosítás, szerződés elv)
9. Helyességbizonyítást támogató programnyelvi eszközök
10. Objektumorientált programozást támogató elemek a programozási nyelvekben 1. (Osztályok és objektumok, objektum létrehozása, inicializálása, példányváltozó, példánymetódus, osztályváltozó, osztálymetódus, öröklődés, polimorfizmus, dinamikus kötés, megbízható átdefiniálás a leszármazottakban)
11. Objektumorientált programozást támogató elemek a programozási nyelvekben 2. (A többszörös öröklődés és az interfészek)
12. Párhuzamosság a programozási nyelvekben (Alapfogalmak, kommunikációs modellek, szemafor, monitor, fontos nyelvi elemek)
13. Programkönyvtárak tervezési szempontjai

Irodalom:

Nyékyné Gaizler J. (szerk.) et al.: Programozási nyelvek; Egyetemi tankönyv, Budapest, 2003, Kiskapu, 789 o.

Sebesta, R.W.: Concepts of Programming Languages Sixth ed. Addison-Wesley, 2003.

Mitchell, J. C. : Concepts in Programming Languages. Cambridge Univ. Press, 2002.

Scott, M. L.: Programming Language Pragmatics. Morgan Kaufmann Publishers, 2000.

Sethi, R.: Programming languages 2nd ed. Addison-Wesley, 1996.

Meyer, B: Object-Oriented Software Construction 2nd ed. Prentice Hall, 1998.
