

Programozás módszertana kollokviumi tételsor

1. A nyelv, a nyelvelmélet. Generatív grammatika, Chomsky nyelvosztályok: kifejezés struktúrájú, környezetfüggő, környezetfüggetlen és reguláris nyelvek.
2. Végesautomaták és veremautomaták, reguláris és környezetfüggetlen nyelvek felismerése automatákkal.
3. A programozási nyelvek: a programozási nyelvek módszertani, kronológiai felosztása, felosztás absztrakciós szint és cél alapján. A programozási nyelvek családfája és története.
4. A legfontosabb programozási nyelvek és jellemzőik.
5. Az imperatív programozási nyelvek elemei: elemi adattípusok, értékadás, utasításszekvencia, blokkutasítás, feltételes utasításvégrehajtás, elől- és hátultesztelő ciklus, alprogramok.
6. Az elemi adattípusok: kódolás, méret, szerkezet, jelentés. Típusspecifikáció és típusmegvalósítás. A nyelvek típusossága, a típuskonverzió. A típusok osztályozása, az egyes típusok jellemzői, jellemző műveletei.
7. Kifejezések, kifejezések kiértékelése: függvények és operátorok, az aritás, a kifejezésfa, a kifejezésfa kiértékelése. A kifejezésfa prefix, posztfix, infix operátorok esetében, a nyelvtan és a precedencia.
8. Összetett adatípusok (típuskonstrukciók) és használatuk: a direktszorzat, unió és iterált típusok, műveletek típuskonstrukciókon. A címfüggvény.
9. Összetett adatszerkezetek és használatuk: verem, egyszeresen és duplán láncolt lineáris és ciklikus listák, fák, keresőfák.