

Előadás vázlatok

Dr. Gregorics Tibor

Habilitációs előadások vázlatai:

1. Összegzés ereje

Analóg programtervezés és a programozási tételekre történő formális visszavezetés.

Milyen a jó programozási tétel?

Tömbre megfogalmazott összegzés programozási tétele és alkalmazásai.

Intervallumra megfogalmazott összegzés programozási tétele és alkalmazásai.

Felsorolóra megfogalmazott összegzés programozási tétele és alkalmazásai.

Az összegzés programozási tételének paraméterezhetősége.

Az összegzés programozási tételének absztrakciós szintjei.

Az összegzés programozási tételének értékelése.

2. Felsorolókra megfogalmazott programozási tételek

Programozási tételek szerepe a programtervezésben.

Gyűjtemények feldolgozása.

Felsorolás és annak állapotai.

Felsorolás objektummal és a bejáró (iterátor) tervezési minta.

Néhány nevezetes felsoroló.

Programozási tételek általánosítása felsorolókra.

Nevezetes programozási tételek: összegzés, számlálás, maximum kiválasztás, kiválasztás, lineáris keresés, feltételes maximumkeresés.

Visszavezetés lépései.

Tesztelési szempontok.

3. Újrafelhasználható osztály-sablon könyvtár

Az osztálysablon könyvtár célja.

Programozási tételek származtatásának alapötlete és a programozási tételek ős ciklusa.

Programozási tételek ősosztálya.

Felsoroló osztályok interfésze és néhány nevezetes felsoroló osztály.

Összegzés és számlálás osztályai. Egy speciális összegzés.

Egy feladat megoldása az osztálysablon könyvtár segítségével.

A könyvtárban alkalmazott C++ nyelvi elemek.

Értékelés: előnyök és kritikák.

Tudományos előadás vázlata:

Megjegyzések az A** algoritmushoz

Általános gráfkereső algoritmus.

Nevezetes kiértékelő függvények. Az A* és a B algoritmus.

Az A** algoritmus kiértékelő függvénye, és annak egy alternatív változata.

Az A** algoritmus kétféle definíciója majdnem azonos.

Az A** algoritmus egy megengedhető útkereső algoritmus.

Az A** algoritmus dominanciája más gráfkereső algoritmusok felett.

Jobban informált A** algoritmus.

Gráfkereső algoritmusok lépésszáma és működési grafikonja. Küszöbcsúcsok, küszöbértékek, árkok.

Az A** algoritmus működése olyan feladatokon, amelyeken az A* algoritmus működési grafikonjának küszöbértékei szigorúan monoton növekedő sorozatot alkotnak.

Az A** algoritmus működési grafikonja, és összehasonlítása a B algoritmuséval.

Az A** algoritmus működése olyan feladatokon, amelyeken az A* algoritmus működési grafikonjának küszöbértékei nem-szigorúan monoton növekedő sorozatot alkotnak. Szuper-küszöbök és szuper-árkok fogalma.