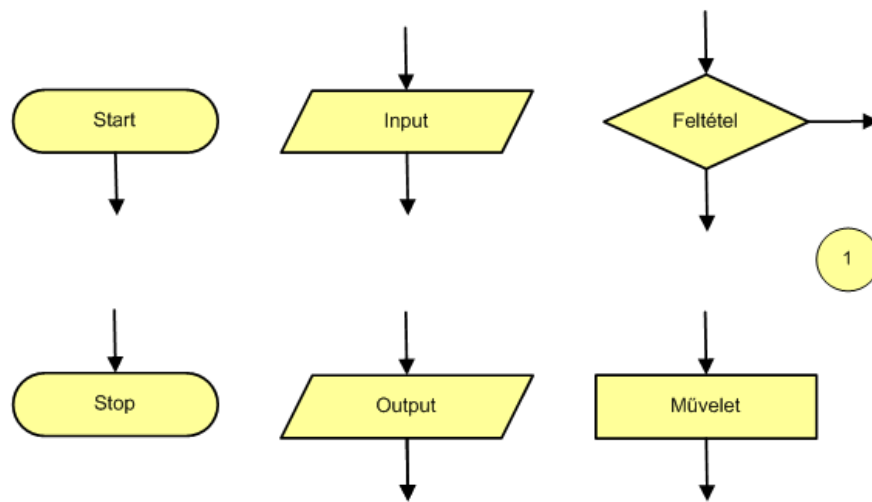


Algoritmusleíró eszközök – folyamatábra

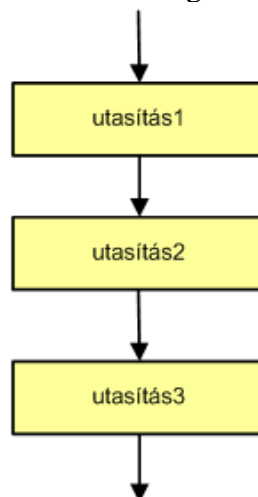
A folyamatábrán grafikai jelekkel ábrázoljuk az egyes programozási egységeket. Könnyen rajzolható, ahogy a programozó gondolatai fűződnek, úgy szövődik a folyamatábra is. A probléma az, hogy bonyolult feladat esetén olyan kusza szövődék alakul általában ki, amit később maga a megalkotója sem tud kibogozni. Ilyenkor méreteivel szintén az áttekinthetőséget akadályozza.

A grafikai jeleket nyilakkal kötjük össze, jelölve a végrehajtás sorrendjét. Nagyméretű feladat esetén az ábra általában nem fér el egy oldalon, ilyenkor számozott kapcsolóval egyértelműen meg kell jelölni, hogy az ábra hol folytatódik.

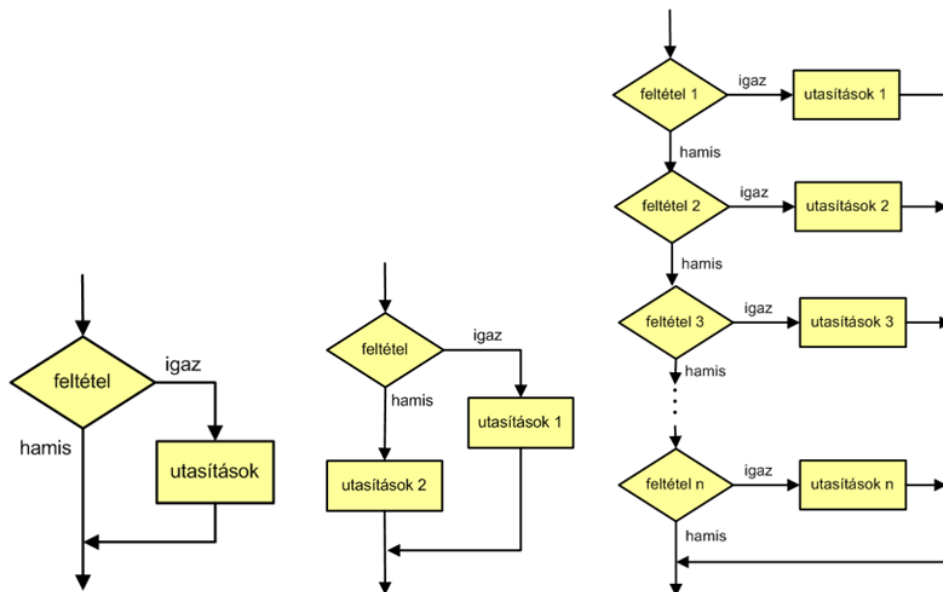


1. ábra A folyamatábra szerkezeti elemei

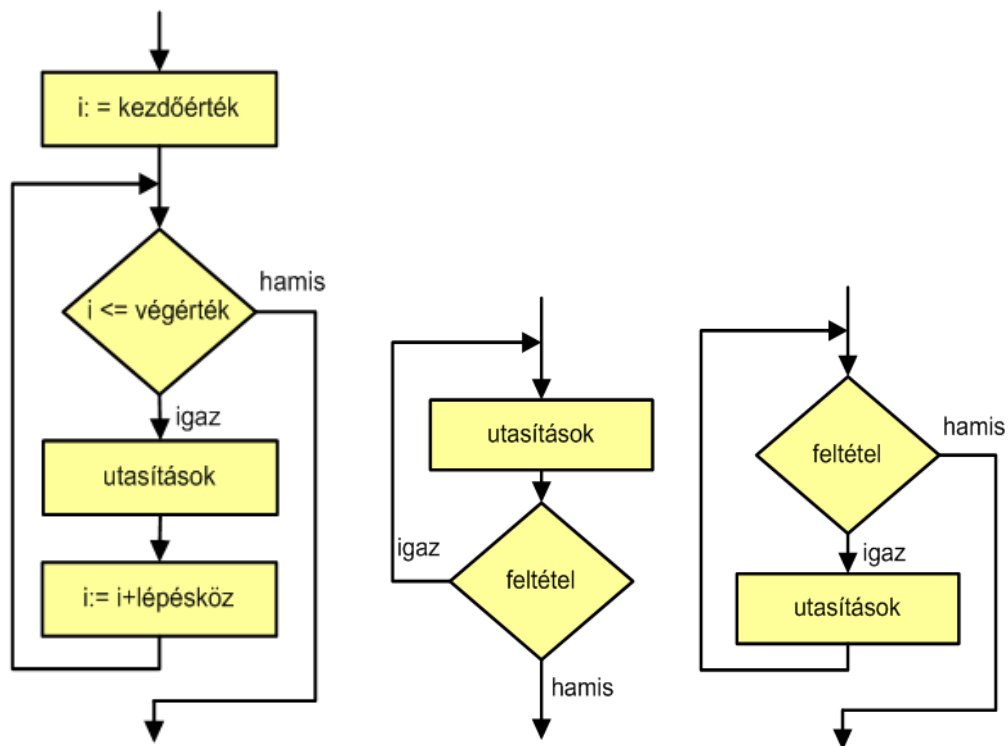
Bár a három vezérlőszerkezet szabványosítása pontosan a folyamatábrák kiszorítását célozta, bemutatjuk megvalósításukat ezzel az algoritmus leíró eszközzel is.



2. ábra Szekvencia



3. ábra Szelekció



4. ábra Iteráció folyamatábrán

Mintafeladat

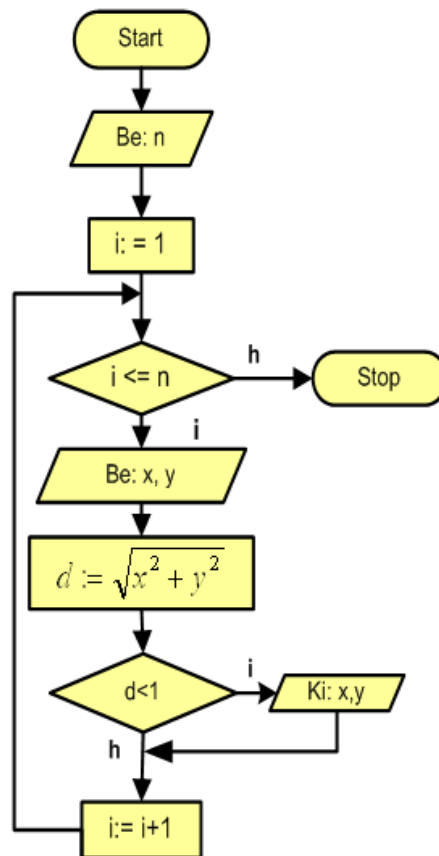
Ábrázoljuk folyamatábrával az alábbi feladat megoldására szolgáló algoritmust!

Olvassuk be n számú síkbeli pont x, y koordinátáit, majd írjuk a képernyőre azokat a pontokat, amelyek az origó középpontú egység sugarú kör belsejébe esnek!

Bemeneti adatok: x, y valós számokból alkotott számpárok.

Kimeneti adatok: x, y koordináták, amely valós számokból alkotott számpárok, amelyekre $\sqrt{x^2 + y^2} < 1$.

Megoldás



5. ábra Az algoritmus folyamatábrán

Feladat

Ábrázolja folyamatábrán az alábbi feladat megoldására alkalmas algoritmust!

Egy héten át naponta háromszor (reggel, délben, este) mérjük hőmérsékletet. Az adatokat a (t_{ij}) kétdimenziós tömb tartalmazza, ahol $i = 1 \dots 7, j = 1, 2, 3$.

Olvassa be az adatokat, és írja ki a képernyőre a napi átlaghőmérsékleteket, és a heti átlaghőmérsékletet!

