

## Jegyzőkönyv

## 1.feladat:

## Foglalási stratégiák:

Ebben a feladatban 4 foglalási stratégiát vizsgáltam meg:

- First Fit
- Next Fit
- Best Fit
- Worst Fit

## Feladatmegoldás:

Elkészítettem a táblázatokat, amelyekbe belekerültek a szabad helyek és a foglalási igények egyaránt. A táblázatban a sárga háttérszínű cellába az adott foglalási igényt ha beírjuk, akkor a „Lefoglalás után” című cella mellet balra ki fogja adni, hogy a szabad helyekből ha elveszük a foglalási igényt akkor mennyi szabad hely marad. Majd ha beírtuk a megfelelő foglalási igény nevét az első részbe, akkor a szabad hely értéke ennek megfelelően fog változni. **Források a jegyzőkönyv végén!**

## 1. First Fit

Foglalási igények:	
F1	39
F2	40
F3	33
F4	20
F5	21

  

Szabad területek:	
30k	35k
15k	25k
75k	45k

  

First fit algoritmus	
Fogalandó:	21
Maximum méret	30
Szabad terület	30
Maximum méret	35
Szabad terület	14
Maximum méret	15
Szabad terület	15
Maximum méret	25
Szabad terület	5
Maximum méret	75
Szabad terület	2
Maximum méret	45
Szabad terület	6

Ennek az algoritmusnak már az elkészült eredményei láthatók a táblázatban. Mindegyik foglalási igényhez van egy név rendelve (pl:F1) és ezeket a neveket írtam be a megfelelő cellákba, ahová az algoritmus szerint megfelelt.

Ennél az algoritmusnál lentől felfelé haladva vizsgáljuk meg hogy melyik helyre illik az adott foglalási igény. Ebben az esetben a 39k a 45k maximum méretű helyre befért így oda került. Aztán a 40k már nem fért ide, hiszen 6k szabad terület maradt ezért, léptünk a következőre ahová már befért.. és úgy tovább egészen a F5-ig.

## 2. Next Fit

**Next fit algoritmus**

	Maximum méret	Használt terület	Lebegő terület
1			
2			
3			
4			
5	Maximum méret	30	F4
6	Használt terület	10	-11 Lefoglalás után
7			
8			
9	Maximum méret	35	F3
10	Használt terület	2	-19 Lefoglalás után
11			
12			
13	Maximum méret	15	
14	Használt terület	15	-6 Lefoglalás után
15			
16			
17	Maximum méret	25	
18	Használt terület	25	4 Lefoglalás után
19			
20			
21	Maximum méret	75	F2
22	Használt terület	14	F5
23			
24			
25	Maximum méret	45	F1
26	Használt terület	6	-15 Lefoglalás után
27			
28			
29			

**Foglalási igények:**

F	39
F1	39
F2	40
F3	33
F4	20
F5	21

A next fit algoritmusnál alulról felfelé haladva az első megfelelő helyre beillesztjük az első foglalási igényt, majd a következőt már nem alulról kezdve, hanem folytatódólagosan a következő elemről kezdve szűrjük be.

Hasonlóan mint az előző algoritmusnál itt is lentől indulunk felfelé, annyi különbséggel, hogy amikor a soron következő foglalási igényt vesszük, akkor nem kezdjük újra lentől felfelé a keresést hanem a soron következő területet vizsgáljuk meg.

Tehát ebben a példában az F1 beszállása után az F2 már a 75k maximum tárméretű memóriánál kezd. Aztán az F3 a 25k maximum méretűnél kezd, viszont oda nem fér be így lép a következőre ami 15k méretű így ide sem fér be és lép a következőre, majd a 35k maximum méretűbe már befér így ide szűrődik be, és így tovább halad az algoritmus.

### 3. Best Fit

**Best fit algoritmus**

	Maximum méret	Használt terület	Lebegő terület
1			
2			
3			
4			
5	Maximum méret	30	F5
6	Használt terület	9	-12 Lefoglalás után
7			
8			
9	Maximum méret	35	F3
10	Használt terület	2	-19 Lefoglalás után
11			
12			
13	Maximum méret	15	
14	Használt terület	15	-6 Lefoglalás után
15			
16			
17	Maximum méret	25	F4
18	Használt terület	5	-16 Lefoglalás után
19			
20			
21	Maximum méret	75	F2
22	Használt terület	35	14 Lefoglalás után
23			
24			
25	Maximum méret	45	F1
26	Használt terület	6	-15 Lefoglalás után
27			
28			
29			

**Foglalási igények:**

F	39
F1	39
F2	40
F3	33
F4	20
F5	21

A best fit algoritmus lényege az, hogy oda szűrjük be a foglalási igényt ahová a legjobban passzol és a legkevesebb hely marad.

Ennél az algoritmusnál, abba a tárbba szűrjük a foglalási igényt amelyikbe a legjobban illik (ahol a beszállása után a legkevesebb szabad terület marad).

### 4. Worst Fit

**Worst fit algoritmus**

Maximum méret	Szabad terület	Foglalás	Levegő méret
30	9	F5	-12 Lefoglalás után
35	15	F4	-6 Lefoglalás után
15	15		-6 Lefoglalás után
25	25		4 Lefoglalás után
75	3	F1 F3	-18 Lefoglalás után
45	5	F2	-16 Lefoglalás után

**Foglalási igények:**

F	39
F1	39
F2	40
F3	33
F4	20
F5	21

**Szabad területek:** 30k 35k 15k 25k 75k 45k

A worst fit algoritmus lényege az, hogy oda szúrjuk be a foglalási igényt ahol a legtöbb tár marad a foglalás után

Hasonló, mint a best fit algoritmus, viszont itt abba memóriába szúrjuk be a foglalási igényt ahol a foglalás után a legtöbb szabad tárhely marad.

Források:

- FirstFit.xlsx
- NextFit.xlsx
- BestFit.xlsx
- WorstFit.xlsx