

13. feladat: Játék (30 pont)

Tekintsük a következő kétszemélyes játékot. A játék elején az asztalra egy sorban leraknak N darab pozitív egész számot, ez a kezdeti játékállás. A két játékos felváltva lép, az első játékos kezd. Minden lépésben az aktuális játékos a számsor bal végéről elvehet 1, 2 vagy 3 számot. Az elvett számok saját pontszámát gyarapítják. A játék akkor ér véget, ha elfogyott az összes szám. Az a játékos nyer, akinek több pontja van.

Írj olyan programot (JATEK.PAS, JATEK.C, ...), amely az első játékos játékát valósítja meg és nyer.

A bemenetekre teljesül, hogy az első játékosnak van nyerő stratégiája, azaz meg tudja verni a második játékost.

KÖNYVTÁR

A játék használatát az **ellenfel** könyvtár négy művelete biztosítja:

- **Meret**, egyszer kell hívni a program elején, az asztalra lerakott számok N számát adja.
- **Tabla**, egy szám sorszámát kell argumentumként megadni, a visszaadott érték az adott sorszámú szám értéke.
- **EnLep**, Ezzel a művelettel kell közölni az első játékos lépését. Egy argumentuma van, amelynek értéke 1, 2, vagy 3 lehet.
- **TeLep**, A második játékos lépését adja, értéke 1, 2 vagy 3 lehet.

Az **ellenfel** könyvtár két szöveges állományt készít: `jatek.ki` és `jatek.lg`. A `jatek.ki` első és egyetlen sora az első, illetve a második játékosnak a játék során szerzett számát tartalmazza. A program és a könyvtár közötti dialógust a `jatek.lg` tartalmazza.

Utasítások Pascal programozóknak: A

```
uses ellenfel;
```

import utasítás szerepeljen a program első sorában.

Utasítások C/C++ programozóknak: A

```
#include "ellenfel.h"
```

import utasítás szerepeljen a program első sorában. Készíts egy `jatek.prg` projekt állományt a feladatkönyvtárban és add hozzá a projekthez a `jatek.c` (`jatek.cpp`) és `ellenfel.obj` állományokat és `compile/make` paranccsal végezd a fordítást.

HASZNÁLAT

Készíteni kell egy `jatek.be` szöveges állományt, amelynek első sorában legyen a számok N száma. A második sorban a kezdeti játékállásban szereplő N szám legyen.

PÉLDA

```
jatek.be
```

```
6
1 2 3 2 91 4
```

FELTÉTELEK

- A megoldás program nem olvashat és nem írhat semmilyen állományt!
- A számok N számára: $2 \leq N \leq 1000$
- A számok értéke legfeljebb 100.
- Pascal könyvtárnév: ellenfel.tpu
- Pascal deklarációk:

```
function Meret: integer;  
function Tabkla(i: integer):integer;  
procedure EnLep(i: integer);  
function TeLep : integer);
```
- C/C++ könyvtárnevek: ellenfel.h, ellenfel.obj
- C/C++ deklarációk:

```
int Meret(void);  
int Tabla(int i);  
void EnLep(int i);  
int TeLep(void);
```

PONTOZÁS

Ha a játék szabályosan befejeződik és az első játékos által szerzett pontok száma nagyobb, mint a második játékos által szerzett, akkor teljes pontszám (100%) jár, egyébként 0 pont.