

## Legkisebb kizárt

Természetes számok egy  $A$  halmazának legkisebb kizártja az a természetes szám (0-t is beleértve), amely nem eleme az  $A$  halmaznak.

Írjunk olyan programot, amely érkező számokat tárolja és kérésre megadja az addig beérkezett számok halmazának legkisebb kizártját!

### Feladat

Az alábbi függvényeket kell megvalósítani:

- $\text{Adat}(x)$ : Az  $x$  ( $0 \leq x \leq 10\,000\,000$ ) paraméterben kapja meg a halmaz egy elemét. Az  $x$  szám már korábban is szerepelhetett  $\text{Adat}(x)$  műveletben.
- $\text{Mex}(a)$ : Azt a legkisebb  $b$  számot kell adnia eredményül, amelyre teljesül, hogy  $a \leq b$  és  $b$  nem egyenlő egyetlen ( $\text{Adat}(x)$  művelettel) eddig beérkezett számmal sem.

### Megvalósítás

Pascal program esetén

```
uses foprog;
```

Műveletek Pascal deklarációja

```
procedure Adat(x:longint);  
function Mex(a:longint) : longint;
```

A műveletek C/C++ deklarációja

```
#include "lekiki.h"  
void Adat(int x);  
int Mex(int a);
```

### Gyakorlás

A `minta.zip` fájlban letölthető egy üres minta.

### Korlátozások

A számok értéke legfeljebb 10 000 000.

Az  $\text{Adat}$  és a  $\text{Mex}$  függvényeket legfeljebb 100 000-szer hívják.

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 128 MiB

A tesztek 30%-ában a számok értéke  $< 10\,000$ .

A programod nem írhat és nem olvashat semmilyen állományt, a standard outputra sem írhat!