

Ügyfélkapu

A körzeti Ügyfélkapu igénybevételére előre lehet jelentkezni. Adott napra egy jelentkezés tartalmazza azt az időpontot, amikor a jelentkező megjelenik az ügyét intézni és azt, hogy milyen ügyet akar elintézni. A hivatal az ügy alapján megállapítja, hogy az ügy elintézése hány percet vesz igénybe. Az érkezési időt a nyitástól számított percben rögzítik, tehát egy jelentkező adata egy (Er_k, Ugy_i) számpár, ami azt jelenti, hogy az ügyfél az Er_k időben érkezik és Ugy_i percig tart elintézni az ügyét. Akinek az ügyét intézik, az ügyintézés alatt már nem számít várakozónak, azaz ha pl. valakit azonnal fogadnak, az semmit sem várakozik.

A hivatal folyamatosan működik egy ügyintézővel, a várakozók közül mindig azt hívja be, akinek az ügyét a legrövidebb idő alatt el tudja intézni. Ha több ilyen várakozó lenne, akkor a korábban érkezőt választja. Ha ebből is több lenne, akkor a legkisebb sorszámút választja. Ha egy ügyfél ügyének intézését a T időben kezdik és U ideig tart, akkor a következő ügyfél ügyének intézése a $T+U$ időben kezdődhet.

Készíts programot, amely megadja, hogy melyik ügyfél várakozott a leghosszabb ideig és mennyi volt az egy időben várakozók maximális száma!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az ügyfelek száma ($1 \leq N \leq 1000$) van. A további N sor mindegyikében egy-egy ügyfél érkezési ideje ($0 \leq Er_k \leq 720$) és az ügye elintézéséhez szükséges idő ($1 \leq Ugy_i \leq 40$) van, a jelentkezésük sorrendjében.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb ideig várakozó ügyfél sorszámát kell írni! Ha több ilyen van, akkor a legkisebb sorszámút kell kiírni! Ha nem volt várakozó, akkor 0-t kell kiírni! A második sorba az egy időben várakozók maximális számát kell írni!

Példa

bemenet	kimenet
6	1
2 5	2
3 2	
4 1	
5 1	
1 2	
6 1	

Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 60%-ában $N \leq 100$.