

Egy hosszú alagútban egy vágányon közlekedhetnek a vonatok egy irányban. Az érkező vonatok nem egyforma hosszúak és gyorsak, ezért az alagúton különböző idő alatt érnek át. A vonatok adott időpontban jönnek az érkezési oldalon és az alagúton való áthaladás után azonnal továbbhaladnak. Az alagútban egyszerre csak egy vonat tartózkodhat, tehát amikor az átjutott, akkor indulhat a következő. Az érkezési oldalon lévő vonatoknak így általában várakozniuk kell. Az alagút mindkét oldalán elegendő számú vágány van, tehát az érkezési oldalon megoldott a vonatok várakoztatása, illetve az alagúton történő átjutás után a kilépő vonatok megfelelő irányban való továbbhaladása. Így elvileg csak az alagút foglaltsága miatt kell várni, minden más vonatmozgás elhanyagolható ideig tart, és nem okoz fennakadást.

A forgalomirányítók feladata megadni, hogy mikor melyik vonat haladjon át az alagúton. Ismerik minden vonat érkezési idejét, illetve tudják, hogy mennyi idő alatt halad át az alagúton. Úgy döntöttek, hogy a vonatok összes várakozási idejét minimalizálják, és ez alapján határozzák meg a vonatok áthaladási sorrendjét. Készítsünk programot, amely megoldja a forgalomirányítást.

A program standard bemenete az adott időszakban érkező vonatok  $N$  száma, majd a következő  $N$  sorban az  $i$ -edik vonat  $t_i$  érkezési és  $h_i$  áthaladási ideje található perc mértékegységben. Az adatok az érkezési idő szerinti sorrendben vannak. A program adja meg a standard kimenet első sorában a legkevesebb összes várakozási időt, majd a második sorában a vonatok áthaladási sorrendjét a sorszámuk felsorolásával.

Példa (az újsor karaktereket / jelöli):

Bemenet	Kimenet
4 / 3 10 / 5 4 / 7 4 / 8 8 /	25 / 2 3 4 1 /

*Korlátok:*  $2 \leq N \leq 1000$ ,  $1 \leq t_i, h_i \leq 10^5$ , egész számok.

*Értékelés:* a megoldás lényegét leíró dokumentáció 1 pontot ér. További 9 pont kapható arra a programra, amely a korlátoknak megfelelő bemenetekre helyes kimenetet ad 1 másodperc futásidő alatt. Részpontszám kapható arra a programra, amely csak kisebb  $N$  érték esetén ad helyes eredményt 1 másodpercen belül.

Beküldendő egy `is24.zip` tömörített állományban a megoldást leíró dokumentáció és a program forráskódja.