

Hızlı Çocuk

Oryantiring(Hedefler bulunan bir koşu oyunu) oynayan Hızlı Çocuk 1 numaralı hedefte bulunmaktadır, amacı ise N numaralı hedefe ulaşmaktır. Oyun alanında başlangıç ve bitiş hedefleri dahil olmak üzere N farklı hedef vardır. Ayrıca M tane hedef ikilisi arasında doğrudan yol bulunmaktadır, yollar çift yönlüdür. (Her ikili arasında yol bulunmak zorunda değildir, fakat birden fazla yol kullanmak her hedeften diğer tüm hedeflere ulaşılabilir) Bu M tane yolun herbiri için o yolu alma süresi var, amacımız 1 numaralı nodedan başlayarak en kısa sürede N numaralı node'a gitmek.

Bunların dışında Hızlı Çocuk'un sihirli bir iksiri vardır, iksir içindeki suyu bir çeşit güç veren içeceğe dönüştürüyor, eğer hızlı çocuk bu iksiri içer ise hızlanıyor.

- Hızlı çocuk iksiri sadece hedeflerdeyken içebilir yol ortasında içemez.
- İksir içildiğinde bir sonraki yolu 2 kat hızlı bir şekilde alıyor.
- Eğer iksir dolu ise ağırlık yaptığı için yolları Z süre daha uzun sürede katediyor.
- Yağmur yağdığı için hızlı çocuk bir yolu yavaş koşarsa iksirini doldurabiliyor, eğer bir yolu 2 kat yavaş bir şekilde alırsa, iksir doluyor.
- İksirin en fazla bir yolu hızlı almasına yetecek kadar kapasitesi var.
- Başlangıçta iksir doludur.

Girdi Biçimi

İlk satırda N, M ve Z değeri, sırasıyla hedef sayısı, yol sayısını belirtiyor ve iksirin yaptığı ağırlığın sebep olduğu yavaşlamayı belirtiyor.

Sonraki M satırda 3 sayı: Sırasıyla 1. Hedef 2.Hedef, ve bunların arasında bulunan yolun uzunluğu W_i .

Çıktı Biçimi

Tek bir sayı, cevabın değeri. Sonuç tam sayı çıkmaz ise yukarı yuvarlayınız.

Altgörevler

Altgörev 1 (20 puan): $2 \leq N \leq 10$, $1 \leq M \leq 20$, $0 \leq W_i, Z \leq 100$

Altgörev 2 (17 puan): $2 \leq N, M \leq 10^5$, $0 \leq Z \leq 10^5$, $W_i = 2$

Altgörev 3 (17 puan): $2 \leq N, M \leq 1000$, $0 \leq W_i \leq 100$, $Z = 10^6$

Altgörev 5 (46 puan): $2 \leq N, M \leq 10^5$, $0 \leq W_i, Z \leq 10^5$

Girdi 1

5 5 3
3 2 3
1 3 10
1 4 6
2 4 6
2 5 18

Çıktı 1

20

Örnek 1 Açıklaması

1->3 iksir kullanara , 3-2 iksiri doldurarak , 2->5 iksiri kullanarak

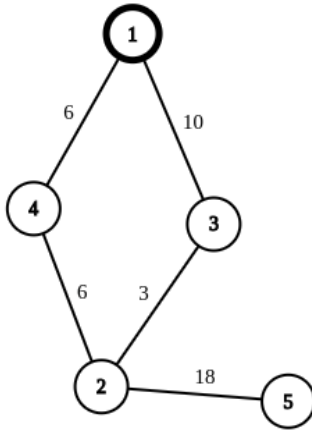


Figure 1: Örnek girdi 1 graph

Girdi 2

9 14 4
1 6 29
8 9 16
4 7 9
1 4 8
1 3 9
1 2 10
2 3 20
2 8 19
2 4 29
1 8 40
3 5 16
2 6 24
5 9 15

7 8 2

Çıktı 2

25

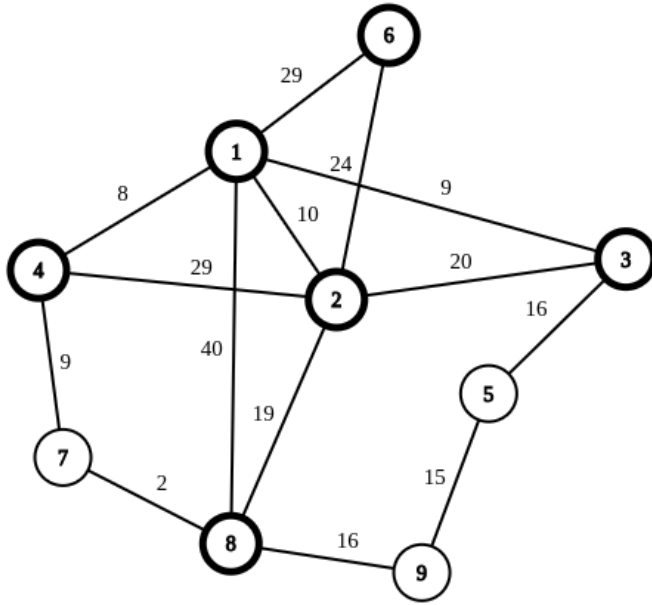


Figure 2: Örnek girdi 2