

Sweep

Autor: **Luka Kalinovčić**

Prilagodio/la: **Matija Šantl**

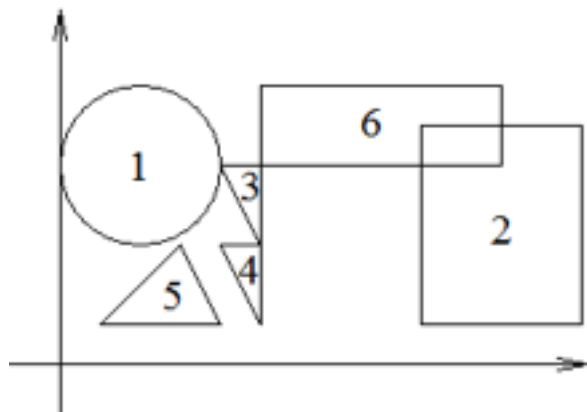
Osnova svakog *sweep line* algoritma jest pravac koji skenira ravninu. U ovom zadaku pravac je paralelan s y osi i kreće se tako da se u trenutku t pravac nalazi na koordinati $x = t$.

U ravnini se nalaze razni objekti označeni brojevima od 1 do N . Svaki objekt može biti jedno od sljedećeg: trokut, pravokutnik ili krug.

Za svaki objekt X , definirana su dva događaja, "Start X " i "Stop X " koji se okidaju kad pravac dotakne njegovu najlijeviju, odnosno najdesniju točku.

Napišite program koji će pronaći sve događaje i poredati ih po slijedećim pravilima (dva događaja se uspoređuju prema slijedećoj listi pravila dok se ne pronađe pravilo koje ih može usporediti):

1. Raniji događaj dolazi prije kasnijeg.
2. Stop događaj dolazi prije Start događaja.
3. Trokut dolazi prije pravokutnika, a pravokutnik dolazi prije kruga.
4. Objekt s manjom oznakom dolazi prije objekta s većom.



Slika 1: Ilustracija primjera

Ulaz

U prvom retku nalazi se prirodan broj N , $1 \leq N \leq 10000$, broj objekata u ravnini.

U sljedećih N redaka nalaze se opisi objekata.

- Trokuti su zadani u obliku: " $t \ x_1 \ y_1 \ x_2 \ y_2 \ x_3 \ y_3$ "
- Pravokutnici su zadani u obliku: " $p \ x_1 \ y_1 \ x_2 \ y_2$ "
- Krugovi su zadani u obliku: " $k \ x \ y \ r$ "

Natjecateljsko programiranje

Fakultet elektrotehnike i računarstva

2014/2015

7. domaća zadaća

Stranica 2 od 2

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

Svi brojevi na ulazu biti će cijeli i po apsolutnoj vrijednosti manji od 10^9 .

Objekti su zadani uzlazno po oznakama.

Izlaz

Ispišite niz događaja u traženom poretku.

Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
6	Start 1
k 2 5 2	Start 5
p 9 1 13 6	Stop 5
t 5 3 5 5 4 5	Stop 1
t 4 3 5 3 5 1	Start 3
t 1 1 3 3 4 1	Start 4
p 5 5 11 7	Stop 3
	Stop 4
	Start 6
	Start 2
	Stop 6
	Stop 2