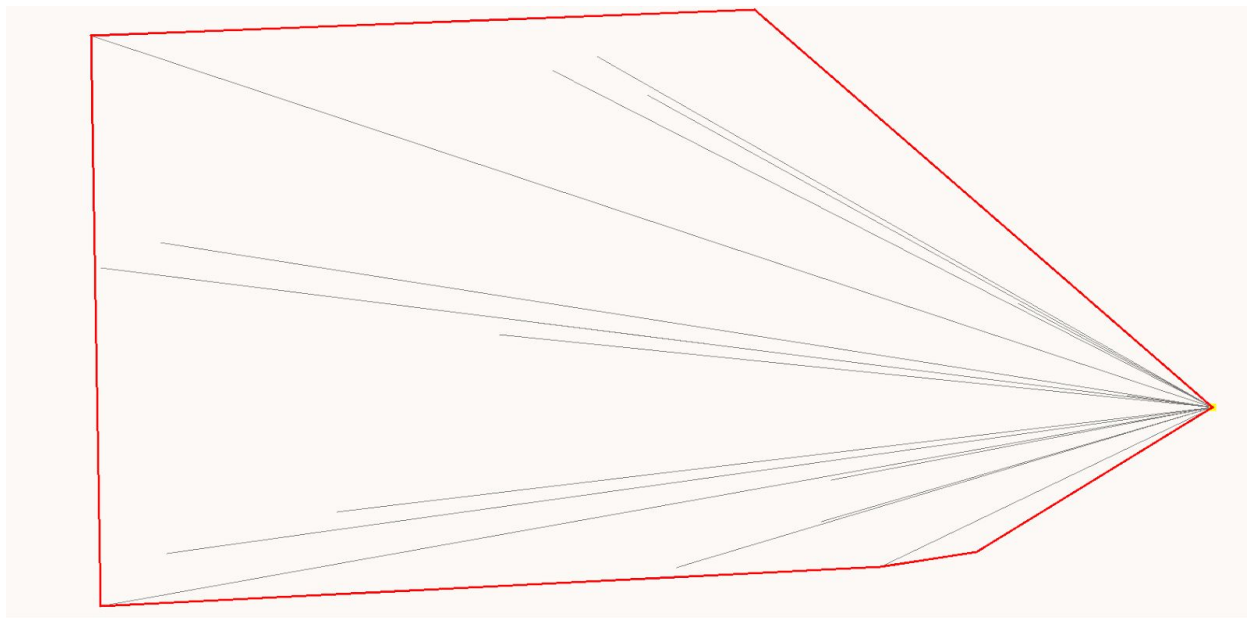


# Algoritam za izračunavanje konveksnog omotača za dati skup tačaka

Aleksandra Kocić



## Opis problema

**[\*Tekst je preuzet iz knjige profesora Janičića]** Skup tačaka  $X$  (ravni ili prostora) je konveksan ako za svake dve tačke  $A$  i  $B$  skupa  $X$  svaka tačka duži  $AB$  pripada skupu  $X$ . Za poligon (tj. za skup tačaka poligona) važi: poligon je konveksan ako su za svaku njegovu stranicu sve njegove tačke sa iste njene strane. Važi i sledeće: poligon je konveksan, ako su mu svi unutrašnji uglovi manji od opruženog. Konveksni omotač skupa tačaka je najmanji konveksan skup tačaka koji sadrži  $X$ . Za konačan skup tačaka u ravni, konveksni omotač je (konveksni) poligon. Za fiksiran skup tačaka, konveksni omotač je određen jednoznačno.

**Ulaz:** skup od  $n$  tačaka u ravni

**Izlaz:** skup tačaka koje predstavljaju konveksan omotač

---

## Naivno rešenje problema

Ovde treba da bude dat opis naivnog algoritma, sa propratnim slikama, fragmentima koda, istaknutim zanimljivim delovima, pseudokodom i sl. (Ovo što je nabrojano nije sve obavezno, samo služi kao predlog).

## Gremov algoritam

Ovde treba da bude dat opis implementiranog algoritma, sa propratnim slikama, fragmentima koda, istaknutim zanimljivim delovima, pseudokodom i sl. (Ovo što je nabrojano nije sve obavezno, samo služi kao predlog).

## Vizuelizacija algoritma (opciono)

Možete ubaciti par screenshot-ova koji prikazuju Vašu vizuelizaciju i u par rečenica dati opis šta je to što se iscrta. Ovo je opciono, ali mislim da će na lep način upotpuniti ovu dokumentaciju.

## Poredjenje efikasnosti naivnog i naprednog algoritma

Ovde treba da bude dat tabelarni i/ili grafički prikaz brzine izvršavanja oba algoritma u zavisnosti od veličine ulaza

## Testiranje ispravnosti algoritma

Ovde treba da bude opisano na koji način je izvršeno testiranje algoritma.

Naziv testa	Opis testa	Ulaz	Očekivani izlaz
WrongInput1	Zadavanje ulaza koji nije ispravan. Program ce ispisati poruku o gresci, a rezultujuci niz treba da bude prazan.	[[1,2], {2,3}]	[]
ThreePoints	....	[neki ulaz]	[ocekivani izlaz]

---

RandomInput1	...	Niz dimenzije 30	Poklapanje rezultata naivnog i naprednog algoritma
RandomInput2	...	Niz dimenzije 1000	Poklapanje rezultata naivnog i naprednog algoritma
...	...	...	...