

Predstavitev Naloge

Matej Boštjančič

Fakulteta za strojništvo Univerza v Ljubljani

October 22, 2023

Kazalo

Uvod

Metodologija

Rezultati

Zaključek

- ▶ Pregled naloge: Pri tej nalogi smo se lotili izračuna približka števila π .
- ▶ Motivacija: Zanimivo je, da lahko s to metodo sami izračunamo približek konstant kot so π , ali e , če le poznamo njihovo definicijo.



- ▶ Opis uporabljenih metod: Za izračun približka števila π smo uporabili metodo Monte Carlo. V kvadratu dimenzij 1x1 smo generirali naključne točke, za katere smo nato preverili ali ležijo znotraj krožnice z radijem 1.



- ▶ Koraki izvajanja naloge: najprej smo napisali program, ki generira naključne točke v danem kvadratu ter preveri ali so znotraj kroga ali ne, ter izračunali približek števila π z metodo Monte Carlo. Izračunali smo tudi našo napako tako, da smo izračunano vrednost primerjali z v Matlab ugrajeno numerično vrednost števila π . V drugem delu smo se naučili uporabljati funkcijske datoteke, v tretjem programske datoteke, nato pa še anonimne funkcije. Na koncu smo vse naključno generirane točke ter krožnico še predstavili vizualno v grafu.



Rezultati

- ▶ Prikaz rezultatov eksperimentov:
Povprečna vrednost π : 3.104
Napaka: 0.037593

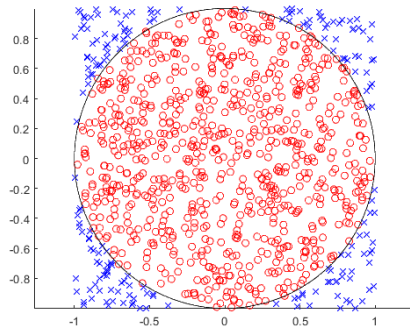


Rezultati

- ▶ Prikaz rezultatov eksperimentov:
Povprečna vrednost π : 3.104
Napaka: 0.037593
- ▶ Analiza podatkov:
dobili smo srednje dober približek števila π . Tega bi lahko izboljšali, če bi generirali več točk, a bi to podaljšalo tudi čas izračuna.



Graf točk



Graf točk

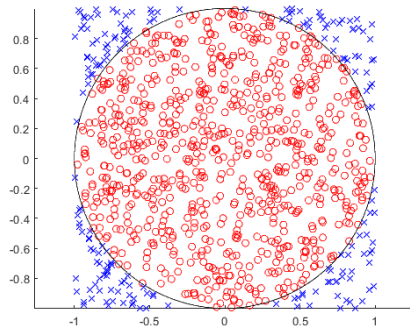


Figure: točke in krožnica. rdeči krogci: znotraj, modri križci: zunaj

Zaključek

- ▶ Povzetek naloge: v tej nalogi sem se naučil bolje uporabljati Matlab, Git in Latexovo okolje beamer.



Zaključek

- ▶ Povzetek naloge: v tej nalogi sem se naučil bolje uporabljati Matlab, Git in Latexovo okolje beamer.
- ▶ Dosežki in zaključne misli



HVALA ZA POHORNOST!

