



# Kazalo

- 1 Približek števila  $\pi$  z metodo Monte Carlo
- 2 Funkcijska in programska datoteka
- 3 Vizualizacija

# Definicija naloge

Z metodo Monte Carlo smo v programu Matlab izračunali približno vrednost števila  $\pi$ .

Postopek domače naloge:

- definicija funkcijske datoteke s funkcijo `mcc_pi.m` z enim vhodnim parametrom (število naključnih točk  $n$ ),

# Definicija naloge

Z metodo Monte Carlo smo v programu Matlab izračunali približno vrednost števila  $\pi$ .

Postopek domače naloge:

- definicija funkcijske datoteke s funkcijo `mcc_pi.m` z enim vhodnim parametrom (število naključnih točk  $n$ ),
- programska datoteka `calc_pi.m`, ki vključuje prejšnjo funkcijsko datoteko in novo funkcijo, ki primerja število točk znotraj in zunaj kroga in tako oceni vrednosti  $\pi$  in odstopanje od prave vrednosti,

## Definicija naloge

Z metodo Monte Carlo smo v programu Matlab izračunali približno vrednost števila  $\pi$ .

Postopek domače naloge:

- definicija funkcijske datoteke s funkcijo `mcc_pi.m` z enim vhodnim parametrom (število naključnih točk  $n$ ),
- programska datoteka `calc_pi.m`, ki vključuje prejšnjo funkcijsko datoteko in novo funkcijo, ki primerja število točk znotraj in zunaj kroga in tako oceni vrednosti  $\pi$  in odstopanje od prave vrednosti,
- vključitev anonimne funkcije za izris loka krožnice,

# Definicija naloge

Z metodo Monte Carlo smo v programu Matlab izračunali približno vrednost števila  $\pi$ .

Postopek domače naloge:

- definicija funkcijske datoteke s funkcijo `mcc_pi.m` z enim vhodnim parametrom (število naključnih točk  $n$ ),
- programska datoteka `calc_pi.m`, ki vključuje prejšnjo funkcijsko datoteko in novo funkcijo, ki primerja število točk znotraj in zunaj kroga in tako oceni vrednosti  $\pi$  in odstopanje od prave vrednosti,
- vključitev anonimne funkcije za izris loka krožnice,
- vizualizacija točk znotraj in zunaj krožnice

# Funkcijska datoteka

Funkcijska datoteka ima enako ime kot prva funkcija v datoteki.

# Funkcijska datoteka

Funkcijska datoteka ima enako ime kot prva funkcija v datoteki. Spremenljivke v tovrstni datoteki so lokalne in niso dostopne iz drugih funkcij.



# Funkcijska datoteka

Funkcijska datoteka ima enako ime kot prva funkcija v datoteki.

Spremenljivke v tovrstni datoteki so lokalne in niso dostopne iz drugih funkcij.

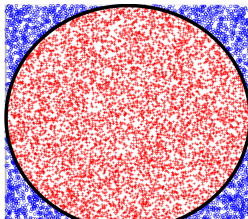
Ta del programa za izračun razvijemo v obliki funkcijske datoteke z imenom `mcc_pi.m`, ki ima en vhodni parameter (število točk  $n$ ).

# Funkcijska datoteka

Funkcijska datoteka ima enako ime kot prva funkcija v datoteki. Spremenljivke v tovrstni datoteki so lokalne in niso dostopne iz drugih funkcij.

Ta del programa za izračun razvijemo v obliki funkcijske datoteke z imenom `mcc_pi.m`, ki ima en vhodni parameter (število točk  $n$ ).

Funkcija ob klicu vrne posebej koordinate točk znotraj in zunaj kroga.



# Programska datoteka

Programska datoteka je običajno krovna datoteka, ki definira začetne vrednosti in kliče funkcije potrebne za rešitev problema.

# Programska datoteka

Programska datoteka je običajno krovna datoteka, ki definira začetne vrednosti in kliče funkcije potrebne za rešitev problema.

V našem primeru je to `calc_pi.m`.

# Koordinate naključnih točk

Točke znotraj kroga in kvadrata lahko izrišemo. Na zadnji strani so prikazi izrisa za različne vhodne parametre števila točk.

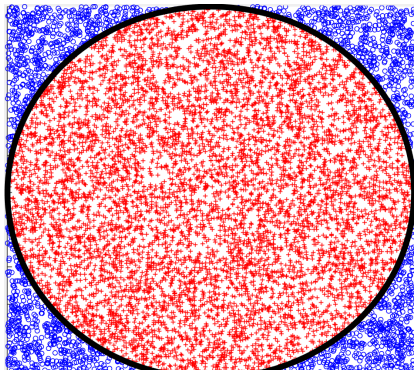
## Vizualizacija rezultatov

Kot rezultat dobimo ocenjeno vrednost števila  $\pi$  in napako pri računanju. S spreminjanjem števila naključnih točk  $n$  ugotovimo, da je z večjim številom točk napaka vedno manjša.

## Vizualizacija rezultatov

Kot rezultat dobimo ocenjeno vrednost števila  $\pi$  in napako pri računanju. S spreminjanjem števila naključnih točk  $n$  ugotovimo, da je z večjim številom točk napaka vedno manjša.

Prikaz za  $n=10\,000$  in  $n=100\,000$



## Vizualizacija rezultatov

Kot rezultat dobimo ocenjeno vrednost števila  $\pi$  in napako pri računanju. S spreminjanjem števila naključnih točk  $n$  ugotovimo, da je z večjim številom točk napaka vedno manjša.

Prikaz za  $n=10\,000$  in  $n=100\,000$

