

Napredna računalniška orodja

Matej Oder

Oktober 2023

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za strojništvo*



Izračun približne vrednosti števila π

- 1 Predstavitev funkcij
 - Glavna funkcija
 - Funkcija area_pi
 - Funkcija kroznica_in_tocke
 - Funkcija izrisi_kroznico
- 2 Zaključek

Glavna funkcija

- V mojem primeru, je glavna funkcija definirana kot izracun_pi.
- S pomočjo vnaprej določenega števila naključnih točk in radija, oceni vrednost π ter poda napako ocene.
- Ta dva podatka nam na koncu tudi izpiše.
- Funkcija omogoča, da pokliče tudi funkcijo za izris kroga in naključnih točk, ki jo bomo spoznali v nadaljevanju.

Glavna funkcija

- V mojem primeru, je glavna funkcija definirana kot izracun_pi.
- S pomočjo vnaprej določenega števila naključnih točk in radija, oceni vrednost π ter poda napako ocene.
- Ta dva podatka nam na koncu tudi izpiše.
- Funkcija omogoča, da pokliče tudi funkcijo za izris kroga in naključnih točk, ki jo bomo spoznali v nadaljevanju.

Glavna funkcija

- V mojem primeru, je glavna funkcija definirana kot izracun_pi.
- S pomočjo vnaprej določenega števila naključnih točk in radija, oceni vrednost π ter poda napako ocene.
- Ta dva podatka nam na koncu tudi izpiše.
- Funkcija omogoča, da pokliče tudi funkcijo za izris kroga in naključnih točk, ki jo bomo spoznali v nadaljevanju.

Glavna funkcija

- V mojem primeru, je glavna funkcija definirana kot izracun_pi.
- S pomočjo vnaprej določenega števila naključnih točk in radija, oceni vrednost π ter poda napako ocene.
- Ta dva podatka nam na koncu tudi izpiše.
- Funkcija omogoča, da pokliče tudi funkcijo za izris kroga in naključnih točk, ki jo bomo spoznali v nadaljevanju.

Funkcija `area_pi`

- Naloga funkcije je, da izvaja dejansko oceno števila π .
- Število naključnih točk generira v kvadratu s stranico dolžine 2 enoti. To je izvedeno preko funkcije "`rand()`", ki generira koordinate na x in y osi med -1 in 1.
- Funkcija v nadaljevanju preveri ali generirane točke ležijo znotraj kroga z opredeljenim radijem.

Funkcija area_pi

- Naloga funkcije je, da izvaja dejansko oceno števila π .
- Število naključnih točk generira v kvadratu s stranico dolžine 2 enoti. To je izvedeno preko funkcije "rand()", ki generira koordinate na x in y osi med -1 in 1.
- Funkcija v nadaljevanju preveri ali generirane točke ležijo znotraj kroga z opredeljenim radijem.

Funkcija `area_pi`

- Naloga funkcije je, da izvaja dejansko oceno števila π .
- Število naključnih točk generira v kvadratu s stranico dolžine 2 enoti. To je izvedeno preko funkcije "`rand()`", ki generira koordinate na x in y osi med -1 in 1.
- Funkcija v nadaljevanju preveri ali generirane točke ležijo znotraj kroga z opredeljenim radijem.

Funkcija area_pi

- Oceno π pridobi iz razmerja med številom točk znotraj kroga in številom vseh točk nakar je to pomnoženo s 4.
- Napaka ocene pa je izračunana kot absolutna razlika med ocenjeno vrednostjo in dejansko vrednostjo števila π .

Funkcija area_pi

- Oceno π pridobi iz razmerja med številom točk znotraj kroga in številom vseh točk nakar je to pomnoženo s 4.
- Napaka ocene pa je izračunana kot absolutna razlika med ocenjeno vrednostjo in dejansko vrednostjo števila π .

Funkcija kroznica_in_tocke

- Funkcija nam poleg generacije števila naključnih točk v kvadratu, omogoča tudi izris le teh.
- Razlikuje točke znotraj kroga (v našem primeru prikazane z modro) od točk, ki so zunaj kroga (v našem primeru prikazane v magentni barvi).
- Izriše tudi krožnico, ki je definirana posebej v nadaljevanju.
- V tej funkciji definiramo tudi poimenovanje osi in legende, ki pa ju, kot zahteva naloga, prepustimo sošolcu.

Funkcija kroznica_in_tocke

- Funkcija nam poleg generacije števila naključnih točk v kvadratu, omogoča tudi izris le teh.
- Razlikuje točke znotraj kroga (v našem primeru prikazane z modro) od točk, ki so zunaj kroga (v našem primeru prikazane v magentni barvi).
- Izriše tudi krožnico, ki je definirana posebej v nadaljevanju.
- V tej funkciji definiramo tudi poimenovanje osi in legende, ki pa ju, kot zahteva naloga, prepustimo sošolcu.

Funkcija kroznica_in_tocke

- Funkcija nam poleg generacije števila naključnih točk v kvadratu, omogoča tudi izris le teh.
- Razlikuje točke znotraj kroga (v našem primeru prikazane z modro) od točk, ki so zunaj kroga (v našem primeru prikazane v magentni barvi).
- Izriše tudi krožnico, ki je definirana posebej v nadaljevanju.
- V tej funkciji definiramo tudi poimenovanje osi in legende, ki pa ju, kot zahteva naloga, prepustimo sošolcu.

Funkcija kroznica_in_tocke

- Funkcija nam poleg generacije števila naključnih točk v kvadratu, omogoča tudi izris le teh.
- Razlikuje točke znotraj kroga (v našem primeru prikazane z modro) od točk, ki so zunaj kroga (v našem primeru prikazane v magentni barvi).
- Izriše tudi krožnico, ki je definirana posebej v nadaljevanju.
- V tej funkciji definiramo tudi poimenovanje osi in legende, ki pa ju, kot zahteva naloga, prepustimo sošolcu.

Funkcija kroznica_in_tocke

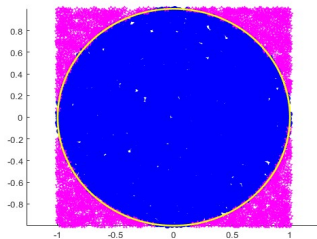


Figure: Prikaz števila Pi

Funkcija izrisi_kroznico

- Funkcija nam izriše krog s polmerom, ki smo ga mi definirali.
- Pripravi nam 1000 točk vzdolž oboda kroga.
- Teh 1000 točk nato z uporabo parametričnih enačb razporedi med 0 in 2π .
- Na koncu se nam ta krožnica tudi izriše in je prikazana v rumeni barvi.

Funkcija izrisi_kroznico

- Funkcija nam izriše krog s polmerom, ki smo ga mi definirali.
- Pripravi nam 1000 točk vzdolž oboda kroga.
- Teh 1000 točk nato z uporabo parametričnih enačb razporedi med 0 in 2π .
- Na koncu se nam ta krožnica tudi izriše in je prikazana v rumeni barvi.

Funkcija izrisi_kroznico

- Funkcija nam izriše krog s polmerom, ki smo ga mi definirali.
- Pripravi nam 1000 točk vzdolž oboda kroga.
- Teh 1000 točk nato z uporabo parametričnih enačb razporedi med 0 in 2π .
- Na koncu se nam ta krožnica tudi izriše in je prikazana v rumeni barvi.

Funkcija izrisi_kroznico

- Funkcija nam izriše krog s polmerom, ki smo ga mi definirali.
- Pripravi nam 1000 točk vzdolž oboda kroga.
- Teh 1000 točk nato z uporabo parametričnih enačb razporedi med 0 in 2π .
- Na koncu se nam ta krožnica tudi izriše in je prikazana v rumeni barvi.

Zaključek

- Domača naloga je od nas zahtevala, da smo uporabili znanje, ki smo ga pridobili tekom vaj.
- Sprva smo morali kodo napisati v programskem okolju Matlab.
- Ko smo odpravili s programom, smo del naloge prepustili sošolcu, saj je le to zahtevano.
- Ustvariti smo si morali račun na GitHub platformi, kjer smo kasneje ustvarili naš repozitorij.

Zaključek

- Domača naloga je od nas zahtevala, da smo uporabili znanje, ki smo ga pridobili tekom vaj.
- Sprva smo morali kodo napisati v programskem okolju Matlab.
- Ko smo odpravili s programom, smo del naloge prepustili sošolcu, saj je le to zahtevano.
- Ustvariti smo si morali račun na GitHub platformi, kjer smo kasneje ustvarili naš repozitorij.

Zaključek

- Domača naloga je od nas zahtevala, da smo uporabili znanje, ki smo ga pridobili tekom vaj.
- Sprva smo morali kodo napisati v programskem okolju Matlab.
- Ko smo odpravili s programom, smo del naloge prepustili sošolcu, saj je le to zahtevano.
- Ustvariti smo si morali račun na GitHub platformi, kjer smo kasneje ustvarili naš repozitorij.

Zaključek

- Domača naloga je od nas zahtevala, da smo uporabili znanje, ki smo ga pridobili tekom vaj.
- Sprva smo morali kodo napisati v programskem okolju Matlab.
- Ko smo odpravili s programom, smo del naloge prepustili sošolcu, saj je le to zahtevano.
- Ustvariti smo si morali račun na GitHub platformi, kjer smo kasneje ustvarili naš repozitorij.

Zaključek

- V repozitorij povabimo tako asistenta kot enega izmed sošolcev.
- Slednji nam ustrezno dopolni kodo, kot je to od njega zahtevano.
- Na koncu, pa smo ustvarili še predstavitev v LaTeX okolju s pomočjo orodja Beamer.

Zaključek

- V repozitorij povabimo tako asistenta kot enega izmed sošolcev.
- Slednji nam ustrezno dopolni kodo, kot je to od njega zahtevano.
- Na koncu, pa smo ustvarili še predstavitev v LaTeX okolju s pomočjo orodja Beamer.

Zaključek

- V repozitorij povabimo tako asistenta kot enega izmed sošolcev.
- Slednji nam ustrezno dopolni kodo, kot je to od njega zahtevano.
- Na koncu, pa smo ustvarili še predstavitev v LaTeX okolju s pomočjo orodja Beamer.