
Počítačová grafika III

Monte Carlo estimátory – Cvičení

Jaroslav Křivánek, MFF UK

Jaroslav.Krivanek@mff.cuni.cz

Konstrukce estimátorů

- Uvažujte funkci $f(x) = \sin x$ na intervalu $[0, \pi/2]$. Zkonstruujte primární estimátory pro odhad integrálu

$$I = \int_0^{\pi/2} f(x) dx$$

za použití vzorků z

- a) uniformního rozdělení na intervalu $[0, \pi/2]$
 - b) lineárně rostoucího rozdělení na intervalu $[0, \pi/2]$
- Pro obě rozdělení napište příslušnou hustotu pravděpodobnosti, vzorec pro primární estimátor a odvoďte střední hodnotu a rozptyl primárního estimátoru. Které rozdělení vede k estimátoru s menším rozptylem a proč? Jaký význam má menší rozptyl estimátoru v praxi?