

Metody stochastyczne

Monte Carlo

Głównym celem jest zaprojektowanie gry/modelu, tak aby wartość średnia/oczekiwana - dała odpowiedź na pierwotne pytanie (np liczenie π)

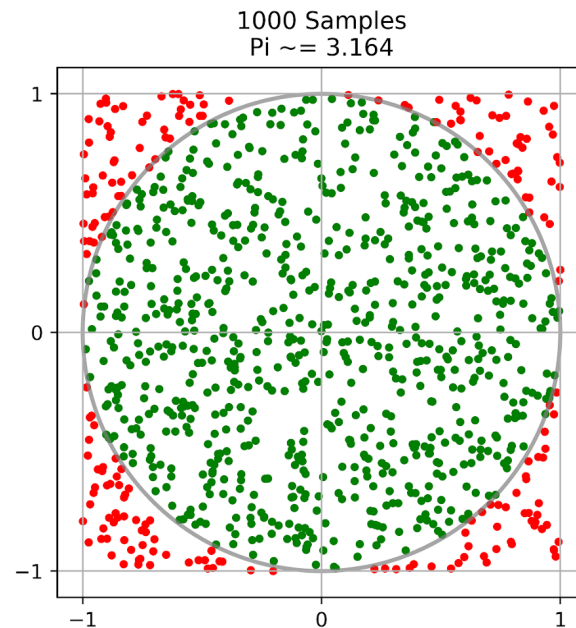


Figure 1: monte_carlo_pi.png

N_0 - liczba trafień

Hit and miss

- wydzielenie ćwiartki obszaru $\pi/4 = N_0/N$

$$C = \int_0^1 (x^2 - 1)^{-1} dx$$

Możemy użyć tego mechanizmu do szacowania całek 1 i 2 zmiennych (Hit and miss)

Dla całki 2 zmiennych

Interpretacja geometryczna: szacujemy objętość pod wykresem możemy liczyć całki powierzchniowe Ω - może być dowolnym kształtem