

Interpolacja i aproksymacja

dr inż. Przemysław Śliwiński

November 6, 2013

1 Interpolacja

- Dokonać interpolacji funkcji $\sin(x^{-1})$ oraz funkcji signum ($\sin(x)$) w przedziale $(0, 2\pi]$ z wybranymi (i uzasadnionymi) odległościami próbkowania za pomocą:
 - funkcji sklepanych $B_n, n = 0, \dots, 1$
 - funkcji interpolującej Keysa dla wybranych parametrów α
- Wybrać najlepszą metodę interpolacji dla przykładowego zdjęcia o wymiarach 256 na 256 pikseli oraz zaimplementować operację obrotu o $n \cdot 10^\circ$, $n = 1, 2, \dots$

2 Aproksymacja

- Dokonać aproksymacji funkcji $\sin(x^{-1})$ oraz funkcji signum ($\sin(x)$) w przedziale $(0, 2\pi]$ dobierając i uzasadniając dobór dokładności aproksymacji za pomocą:
 - funkcji sklepanych $B_n, n = 0, \dots, 2$
 - funkcji interpolującej Keysa dla wybranych parametrów α

3 Wnioski

- Porównać błędy interpolacji i aproksymacji.
- Uzasadnić dobór parametru α dla funkcji Keysa.