

กระบวนวิชา 204381: ปฏิบัติการครั้งที่ 4

Newton Interpolant

September 5, 2019

คำชี้แจง

กำหนดชุดข้อมูลชุดหนึ่งในรูปของ Input/output ซึ่งถูกสร้างมาจากฟังก์ชัน $\tan(x)$ โดยข้อมูลดังกล่าวถูกสรุปไว้ในตารางข้างล่างนี้

x_i	-20	-10	0	10	20
y_i	-2.23	-0.64	0.0	0.64	2.23

ให้ประมาณค่าฟังก์ชันโดยใช้ Newton interpolation และ Lagrange interpolation เมื่อ x มีค่าตั้งแต่ -10.0 ถึง 10.0 โดยเพิ่มขึ้นทีละ 0.5 เมื่อหาค่าประมาณได้แล้ว ให้นำค่าประมาณที่ได้เปรียบเทียบกับค่าจริงจาก $\tan(x)$ แล้วแสดงจำนวนครั้งที่ Newton interpolation ประมาณค่าได้ใกล้เคียงกว่า จำนวนครั้งที่ Lagrange interpolation ประมาณได้ใกล้เคียงกว่า และจำนวนครั้งที่ทั้งสองวิธีให้คำตอบเหมือนกัน

การส่งงาน

1. ให้ตั้งชื่อไฟล์ hw04_5XXXXXXXX.jl (ชื่อปฏิบัติการ_ชื่อ_รหัสนักศึกษา.jl)
2. ให้ Upload ไปที่ <http://hw.cs.science.cmu.ac.th> (ภายในวันที่ 12 กันยายน)