## Department of Mathematics and Computer Science

## Chulalongkorn University

2301265 Data Structures Algorithm Designs and Analysis	Fall 2024		Lab #4
Name	Student ID	Computer No	

## Divide and Conquer

1. อัตราแลกเปลี่ยน อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ (USD) มีการเปลี่ยนแปลงวันต่อวัน นิสิตจะเลือกแลกเงิน สกุล USD วันไหนและหลังจากนั้นจะเก็บเงินสกุลนี้ไว้นานเท่าใดจึงแลกกลับมาเป็นเงินบาท (THB) เพื่อให้ได้กำไร สูงสุดต่อหนึ่งหน่วย USD จงใช้วิธี Divide and Conquer และเปรียบเทียบผลที่ได้กับวิธี Brute force หมายเหตุ: การซื้อและขายทำได้เพียงอย่างละหนึ่งครั้งตลอดช่วงเวลา N วันเท่านั้นและในแต่ละวันอัตราแลกเปลี่ยน แบบซื้อและแบบขายมีค่าเท่ากัน

รูปแบบที่ต้องการ

อินพุต ประกอบด้วย 2 บรรทัด โดยมีรายละเอียดในแต่ละบรรทัดดังนี้
 บรรทัดแรกแทนจำนวนวัน N
 บรรทัดที่สองแทนอัตราแลกเปลี่ยนจากวันที่ 1 ถึงวันที่ N โดยคั่นด้วยวรรค

เอาท์พุต ประกอบด้วยคำตอบ 6 บรรทัด โดยมีรายละเอียดในแต่ละบรรทัดดังนี้
บรรทัดแรกแทนวันที่ควรซื้อ
บรรทัดที่สองแทนอัตราแลกเปลี่ยนในวันที่ซื้อ
บรรทัดที่สามแทนวันที่ควรขาย
บรรทัดที่สี่แทนอัตราแลกเปลี่ยนในวันที่ขาย
บรรทัดที่ห้าแทนกำไร
บรรทัดที่หกแทนจำนวนวันที่ถือเงินสกุล USD

## ตัวอย่าง

Input													
20													
35.10	35.01	35.11	35.02	35.08	35.03	35.09	35.12	35.04	35.17	35.14	35.19	35.13	
35.07	35.16	35.20	35.06	35.05	35.18	35.16							

	Output
2	
35.01	
16	
35.20	
0.19	
14	