

ใบงานที่ 2.3

กิจกรรมที่ 4 ฟังงานการจัดเรียงแบบเลือกและการค้นหาข้อมูล

ชื่อ-สกุล

.....เลข

ที่ห้อง.....

ชื่อ-สกุล

.....เลข

ที่ห้อง.....

1. การจัดเรียงแบบเลือก (Selection sort)

ให้นักเรียนเขียนผังงานการจัดเรียงข้อมูลแบบเลือก คะแนนของนักเรียน จากมากไปหาน้อย จากขั้นตอนวิธีต่อไปนี้

1. ให้ S แทนรายการคำตอบ เมื่อเริ่มต้น S จะเป็นรายการว่าง
2. ให้ N จำนวนข้อมูลในรายการ L
3. ทำซ้ำ N รอบ

3.1 เลือกข้อมูลที่มากที่สุดจากรายการ L ที่ยังไม่ถูกขีดทับและแทนข้อมูลนั้นด้วย M

3.2 ขีดทับข้อมูล M ในรายการ L

3.3 เพิ่ม M ต่อท้ายรายการคำตอบ S

2. การค้นหาข้อมูลแบบทวิภาค (binary search)

ให้นักเรียนเขียนผังงานวิธีการการค้นหาข้อมูล โดยเติมคำหรือประโยคคำสั่งลงในช่องว่างให้ถูกต้อง จากขั้นตอนวิธีต่อไปนี้

1. ให้ ~~mid~~ จำนวนข้อมูลในรายการ A
2. ให้ left 1
3. ให้ right n
4. ทำซ้ำขณะที่ $\text{left} \leq \text{right}$
 - 4.1 ให้ ~~mid~~ $(\text{left} + \text{right})/2$
 - 4.2 ให้ x ข้อมูลลำดับที่ mid
 - 4.3 ถ้า $x = \text{target}$ แล้ว
คืนค่าดัชนีเท่ากับ mid และจบการทำงาน
 - 4.4 ถ้า $x < \text{target}$ แล้ว ให้ left $\text{mid} + 1$
 - 4.5 ถ้า $x > \text{target}$ แล้ว ให้ right $\text{mid} - 1$
5. คืนค่าตอบว่าไม่พบข้อมูล target ในรายการ A



