

**โปรแกรมจัดการหอพัก**

**จัดทำโดย**

**นาย ณัฐชัย บุญกุศล 1610701557 เลขที่ 15**

**นายภาธร พิพัฒน์วัชราภรณ์ 1610701748 เลขที่ 17**

**อาจารย์ที่ปรึกษา**

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินธร จียาศักดิ์**

**รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชา CS350 Data Structures**

**ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562**

**สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**

**มหาวิทยาลัยกรุงเทพ**

**คำนำ**

ก

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิชา CS 350 Data Structures เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมจากการใช้คำสั่งของ BST Binary serch tree Recurtion การลบ node การ search เข้าไปแก้ไข และการสร้าง BST ให้กลายเป็น AVL เพื่อทำให้เพิ่มความเร็วในการเพิ่มข้อมูลมากขึ้น และมีการใช้คำสั่ง Hashing เพื่อเพิ่มความเร็วในการค้นหา โดยใช้ภาษา C ในการเขียนโปรแกรม โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมการจัดการหอพัก เพื่อใช้ในการทำงานในการเก็บค่าผู้อยู่อาศัย ค่าน้ำค่าไฟ ประเภทของห้องเช่าและคำนวณออกมาเป็นค่าเช่าเพื่อที่จะเรียกชำระเงินได้ โดยในโปรแกรมมีฟังชั่นก์ การ ใส่ข้อมูล การเปลี่ยนข้อมูล การค้นหาข้อมูล การลบข้อมูลที่ไม่ใช้ และการปริ้นข้อมูล เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนและการใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง

ผู้จัดทำหวังว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน ที่กำลังหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้ หากมีข้อแนะนำหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

กข

**สารบัญ**

**เนื้อหา หน้า**

คำนำ ก

สารบัญ กข

บทนำ 1

อธิบายการใช้งานโปรแกรม 2

เมนูที่ 1 การใส่ข้อมูลผู้อยู่อาศัย (Add Tenant Member) 3

อธิบายฟังก์ชัน 4

ฟังก์ชันใส่ข้อมูลลง AVL 5-6

เมนูที่ 2 ลบข้อมูลผู้ที่พักอาศัย (Delete Tenant member) 7

อธิบายฟังก์ชัน 8

ฟังก์ชันลบโหนดลูก 2 9

ฟังก์ชันการหมุน 10

เมนูที่ 3 อัพเดทข้อมูลหน่วยของค่าน้ำ-ค่าไฟของผู้พักอาศัย 11

อธิบายฟังก์ชัน 12

เมนูที่ 4 พิมพ์ใบแจ้งชำระของผู้พักอาศัย (Print an invoice tenant member) 13

อธิบายฟังก์ชัน 14

เมนูที่ 5 ค้นหาข้อมูลของผู้พักอาศัย (Search Info Tenant member) 15

อธิบายฟังก์ชัน 16-19

ภาคผนวก 20-38