A red and white logo

Description automatically generated

**รายงาน**

ระบบจองโรงแรม (Hotel reservation)

**จัดทำโดย**

นายกฤษฎา ฉายแก้ว 64070507201

นายธนภัทร ไทยกิ่ง 64070507207

นางสาวประภัสสร แสงรอด 64070507210

นายศุภณัฐ ขาวงาม 64070507216

นายอัคริณม์ รุ่งสว่าง 64070507222

**นำเสนอ**

Dr.Khajonpong Akkarajitsakul

Dr.Phond Phunchongharn

**รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา**

**CPE 334 Software Engineering**

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี**

**คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**

**Introduction**

เอกสารฉบับนี้เป็น Software design document ที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารการออกแบบเว็บที่ใชสำหรับจองโรงแรม(Hotel Reservation) ซึ่งภายในเอกสารประกอบไปด้วย Requirement, Scope, Design และ การใช้ Iterative Waterfall ในการดำเนินงาน

โดยเอกสารฉบับนี้จะช่วยสื่อสารให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้พัฒนาซอฟต์แวร์และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ข้อมูลภายในเอกสารฉบับนี้คาดว่าจะมีประโยชนในการวางแผน ปรับปรุง และแก้ไขซอฟต์แวร์ต่อไปในอนาคต

A

**สารบัญ**

**เนื้อหา หน้า**

**Introduction**.............................................................................................................................A

**Requirements**..........................................................................................................................1

**Scope**………………………………………………………………………………………………………………………….2

**Design**

* Use case diagram……………………………………………………………………………………….3
* Use case……………………………………………………………………………………………………..4
* Navigation map………………………………………………………………………………………….16
* Data design…………………………………………………………………………………………………17
* Architectural design……………………………………………………………………………………18
* User interface……………………………………………………………………………………………..20

**Process**…………………………………………………………………………………………………………….………….22

**Requirements**

**1.การจองห้องพัก:**

- ผู้ใช้ต้องสามารถดูรายละเอียดของห้องพักที่ว่างในวันที่ต้องการเข้าพัก

- ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของห้องพัก (เช่น ห้องเตียงเดี่ยว, ห้องเตียงคู่) และจำนวนผู้เข้าพัก

- ระบบต้องสามารถแสดงราคาของห้องพักแต่ละคืนให้ผู้ใช้เห็น

**2.การจัดการการจอง:**

- ผู้ใช้สามารถเลือกวันที่เข้าพักและวันที่ออกจากโรงแรม

- ระบบต้องแสดงสถานะการจองให้ผู้ใช้เห็นผ่านหน้าเว็บได้

**3.การจัดการบัญชีผู้ใช้:**

- ผู้ใช้สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้และเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

- ผู้ใช้ต้องสามารถออกจากระบบได้

**4.การสนับสนุนลูกค้า:**

- ผู้ใช้ต้องสามารถติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ค, ไลน์ หรือ อินสตาแกรม เป็นต้น

**5.การจัดการการจองของพนักงาน:**

- พนักงานต้องสามารถยืนยันและยกเลิกการจองของลูกค้าได้

- พนักงานสามารถดูได้ว่าห้องไหนมีคนจอง หรือไม่มีคนจองได้

1

**Scope**

**การจัดการการเงิน:**

* ระบบจะไม่เกี่ยวข้องกับการชำระเงินหรือข้อมูลทางการเงินของลูกค้า

**การจัดการความปลอดภัยของเครือข่าย:**

* ระบบจะไม่รับผิดชอบในการประกันความปลอดภัยของเครือข่ายที่ใช้ในการเชื่อมต่อ

**การดูแลรักษาอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์:**

* ระบบจะไม่รับผิดชอบในการดูแลรักษาหรือซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมที่ลูกค้าใช้

**การบริหารจัดการโรงแรมแบบรายละเอียด:**

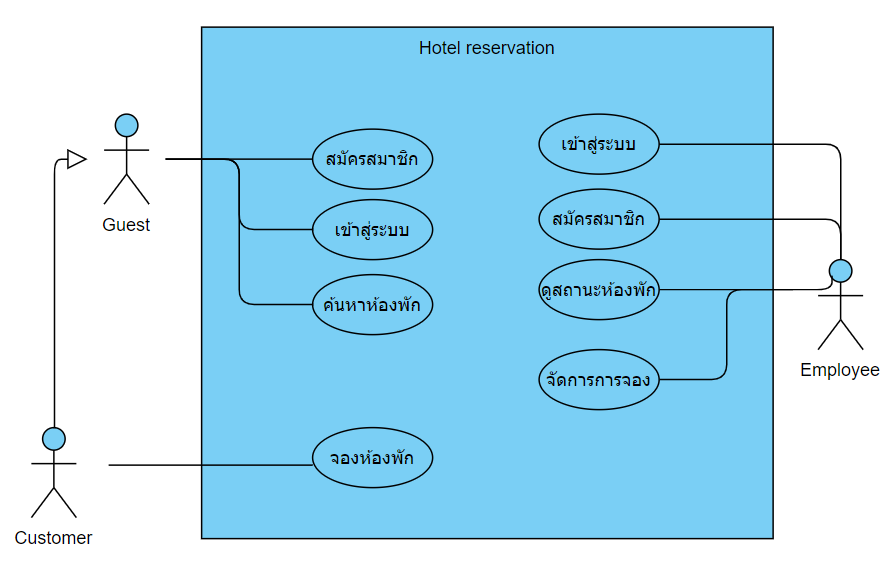
* ระบบจะไม่รวมถึงการบริหารจัดการโรงแรมเชิงละเอียดเช่น การจัดการสต๊อกห้องพักหรือการจัดการบุคลากร

**การให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว:**

* ระบบจะไม่ให้คำปรึกษาหรือแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวหรือกิจกรรมท่องเที่ยว

2

**Design**

*   **Use case diagram**

3

**Use case:** ลงทะเบียน

**Actor:** ผู้ใช้ที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน

**Goal:** ผู้ใช้ลงทะเบียนสำเร็จ

**Precondition:** ผู้ใช้เข้าสู่หน้าแรกของระบบจองโรงแรม

**Main success scenario**

1.ผู้ใช้เลือกไปที่ปุ่มลงทะเบียน

2.ระบบแสดงฟอร์มการลงทะเบียน

3.ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆจนครบแล้วกดยืนยัน

4.ระบบแจ้งเตือนว่าลงทะเบียนสำเร็จ

5.ผู้ใช้กด “OK”

6.ระบบพาผู้ใช้ไปยังหน้าค้นหาห้องพัก

**Extension (a):**

3a ผู้ใช้กรอกข้อมูลรหัสบัตรประชาชน อีเมล หรือ ชื่อผู้ใช้ที่ซ้ำกับผู้ใช้คนอื่นแล้วกดยืนยัน

4a ระบบแจ้งเตือนว่าผู้ใช้กรอกข้อมูลซ้ำ กลับไปทำขั้นตอนที่ 3

**Extension (b):**

3b ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้

4b ระบบแจ้งเตือนว่าข้อมูลที่กรอกไม่ตรงตามรูปแบบที่กำหนด กลับไปทำขั้นตอนที่ 3

4

A diagram of a diagram

Description automatically generatedA diagram of a diagram

Description automatically generated

**Main success scenario**

**Extension (a)**

5

**Extension (b)**

**A diagram of a user interface

Description automatically generated**

6

**Use case:** เข้าสู่ระบบ

**Actor:** ผู้ใช้ที่ลงทะเบียนแล้ว

**Goal:** ผู้ใช้เข้าสู่ระบบจองโรงแรม

**Main success scenario**

1.ผู้ใช้เลือกเข้าสู่ระบบ

2.ระบบแสดงฟอร์มการเข้าสู่ระบบ

3.ผู้ใช้เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านแล้วกดยืนยัน

4.ระบบพาผู้ใช้ไปยังหน้าค้นหาห้องพักโดยอัตโนมัติ

**Extension (a):**

3a ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผิดแล้วกดยืนยัน

4a ระบบแจ้งเตือนว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผิด กลับไปทำขั้นตอนที่ 3

7

**Main success scenario**

**A diagram of a software flowchart

Description automatically generated**

**Extension (a)**

A diagram of a software flowchart

Description automatically generated

8

**Use case:** ค้นหาห้องพัก

**Actor:** ลูกค้า, ลูกค้าที่ยังไม่ลงทะเบียน

**Goal:** ลูกค้าอยู่หน้าการจอง

**Precondition:** ลูกค้าเข้าสู่ระบบ

**Main success scenario**

1.ลูกค้าเลือกวันที่จะ เข้า-ออก และเลือกจำนวนคนที่จะเข้าพัก แล้วกดค้นหา

2.ระบบพาไปหน้าการจอง

**Main success scenario**

**A diagram of a user interface

Description automatically generated**

9

**Use case:** ดูสถานะห้องพัก

**Actor:** พนักงาน

**Goal:** พนักงานอยู่หน้าสถานะห้องพัก

**Precondition:** พนักงานเข้าสู่ระบบ

**Main success scenario**

1.พนักงานกดปุ่มเข้าไปที่หน้าสถานะห้อง

2.ระบบโชว์สถานะห้องของแต่ละห้อง

**A diagram of a user interface

Description automatically generated**

**Main success scenario**

10

**Use case:** การจองห้องพัก

**Actor:** ลูกค้า

**Goal:** ลูกค้าจองห้องพักสำเร็จ

**Precondition:** ลูกค้าอยู่หน้าการจอง

**Main success scenario**

1.ลูกค้ากดปุ่มเพิ่มลดห้อง

2.ลูกค้ากดปุ่ม “จองห้อง” เพื่อทำการจอง

3.ระบบแจ้งเตือนว่าจองสำเร็จ

4.ผู้ใช้กด “OK”

5.ระบบพาผู้ใช้ไปยังหน้าการจองของฉัน

**Extension (a):**

1a ลูกค้ากดเพิ่มห้องมากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนคนที่เข้าพักมากเกินไป

2a ลูกค้ากดปุ่มจองห้องพัก

3a ระบบแจ้งเตือนว่าไม่สามารถจองได้ กลับไปทำขั้นตอนที่ 1

11

**Main success scenario**

**A diagram of a user interface

Description automatically generated**

12

**Extension (a)**

**A diagram of a user interface

Description automatically generated**

13

**Use case:** จัดการการจองห้องพัก

**Actor:** พนักงาน

**Goal:** พนักงานยืนยันการจองของลูกค้าสำเร็จ

**Precondition:** พนักงานเข้าสู่ระบบ

**Main success scenario**

1.พนักงานกดปุ่มเข้าไปที่หน้าการจอง

2.ระบบแสดงหน้าการจอง

3.พนักงานกดปุ่ม "ยืนยัน" เพื่อยืนยันการจอง

4.การจองของลูกค้าที่ถูกยืนยันจะหายไปจากหน้าจอ

**Extension (a):**

3a พนักงานกด “ยกเลิก” การจองของลูกค้า

4a การจองของลูกค้าที่ถูกยกเลิกจะหายไปจากหน้าจอ

14

A diagram of a computer

Description automatically generated

**Main success scenario**

**Extension (a)**

A diagram of a data flow

Description automatically generated

15

* **Navigation map**

A diagram of a company

Description automatically generated

**รูปที่ 1** Navigation map ของ customer

A diagram with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with a rectangular object with

Description automatically generated

**รูปที่ 2** Navigation map ของ employee

16

**Data design**

* A diagram of a computer program

  Description automatically generatedLogical design

customer : เก็บข้อมูลลูกค้า

employee : เก็บข้อมูลพนักงาน

profile : เก็บบัญชีผู้ใช้ที่สมัครเข้ามาทั้งลูกค้าและพนักงาน

reservation : เก็บข้อมูลการจอง

reservation\_line\_item : เก็บรายละเอียดในการจอง

room : เก็บเลขห้องและสถานะของห้องพัก

room\_deteil : บอกข้อมูลของประเภทห้อง

17

**Architectural design**

**Framework**

1. **Django**
2. **jquery**

**Language**

1. **Javascript**

- ภาษา Javascript ในการทำ front end และ back end

2.**Python**

- ภาษา Python ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล

2. **HTML**

- ภาษา HTML ในการสร้างองค์ประกอบต่างที่มีในหน้าเว็บ

3. **CSS**

- ภาษา CSS ในการตกแต่งหน้าเว็บ

**Tools**

1. **Visual Studio Code** ใชเปน Code editor หลัก สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ของเราขึ้นมา โดยใช้ทั้งในการ run server และ ใช้ไลบรารี่ livereload เพื่อให้หน้าเว็บมีการอัปเดตแบบเรียลไทม์เมื่อมีการแก้ไขโค้ด
2. **GitHub** ใชเปน Software Configuration Management (SCM) ของทีม เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและควบคุมการเปลี่ยนที่ของ Source Code
3. **pgAdmin4** ใช้เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล

18

**Designing**

1. **Figma** ใชในการออกแบบ User Interface ของแอปพลิเคชัน
2. **Visual Paradigm** ใชในการออกแบบ Use Case Diagram, Sequence

Diagram และ Component Diagram

1. **Canva** ใชในการออกแบบ Navigation map
2. **lucid. App** ใชในการออกแบบฐานข้อมูล

**Documentation**

1. **Microsoft Word** ใชเพื่อการเขียนรายงาน
2. **Canva** ใชสำหรับการนำเสนอโปรเจค

**Component diagram**

A blue screen with text and black circles

Description automatically generated with medium confidence

**Process**

ทางกลุ่มของเราได้มีการใช้ Iterative Waterfall model ในการทำโปรเจคในครั้งนี้ และมีแผนการดำเนินการดังนี้

A grid of lines and squares

Description automatically generated with medium confidence

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม: [Process chart](https://mailkmuttacth-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/kritsada_chay_kmutt_ac_th/EQEPg9GCETFJl5sr-jRZiM4BtoN09fj5ewThjzWuuJE1Vw?e=NDEAQM)

**Requirement & Analysis**

เริ่มจาก Analysis จาก Story การใช้งานของ Customer เพื่อให้ได้ Requirement และในตอนสุดท้ายกลุ่มของเราได้ทำการ Validation Requirement ที่ Analysis มาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ Requirement

**Design**

หลังจากทำการ Validation requirement เรียบร้อยแล้ว กลุ่มของเราจึงเริ่มทำการสร้าง Use case Diagram เพื่อออกแบบการโต้ตอบของผู้ใช้กับระบบ และยังสร้าง Component diagram เพื่ออธิบายถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำหน้าที่ของระบบ หลังจากเสร็จ Use case Diagram กลุ่มของเราได้เริ่มสร้าง Sequence diagram ในการแสดงการโต้ตอบของกระบวนการในแต่ละขั้นตอน นอกจากนี้ยังมี Database schema เนื่องจากมีการออกแบบฐานข้อมูลใน Database และในตอนสุดท้ายของการ Design เราได้ใช้ Navigation map ในการบอกถึงสิ่งที่ผู้ใช้จะเห็นเมื่อเข้ามาใน Website

ทำการออกแบบ UX/UI design โดยใช้ Figma ในการออกแบบ Website เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการออกแบบได้มากขึ้น

**Implementation**

เริ่มด้วยทำการสร้าง Git ใช้ในการแชร์งานในแต่ละส่วนภายในกลุ่ม ในส่วนของ Front end ทำหน้าเว็บให้เหมือน UX/UI design และทำการเขียนโค้ดบน VS code โดยใช้ภาษา HTML ,CSS และ JavaScript กลุ่มของเราจะเริ่มทำจากหน้าที่ทำได้ง่ายที่สุดก่อน และทำให้แต่ละหน้าให้เสร็จก่อนที่ Back end จะทำระบบที่เกี่ยวกับหน้านั้นเสร็จเพื่อความสะดวกในการประกาศตัวแปร รวมถึงการเชื่อม API ได้ง่าย

หลังจากที่เริ่มในส่วนของ Front end ทาง Back end ได้เริ่มทำการเขียนโค้ดบน VS code โดยใช้ Django ในการสร้างแต่ละหน้าให้มีระบบตามที่ได้ Design ไว้หลังจากที่ทำ Back end เสร็จแล้วกลุ่มของเราจะมีการทำ Unit Test เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการทำงาน

ในส่วนของ Payment system เนื่องจากกลุ่มของเรายังไม่มีระบบจ่ายเงิน จึงประชุมกันว่าจะนำ Google from มาใช้ในการจ่ายเงิน

**Testing**

หลังจากขั้นตอน Implement เรียบร้อย กลุ่มของเราทำ Integration Tests นอกจากนี้ยังมีการใช้ Robot Framework และ Manual Test ซึ่งหลังจากเจอปัญหาทำการส่งไปให้ Front end และ Back end แก้ไข.

รวมทั้งยังมี Verification and Validation ดูความถูกต้องในการใช้งานและตรงตาม Requirement ก่อนที่จะทำการ Deploy.

**Deployment**

Deploy ในวันที่ Present final project Database วันนั้นมีการแสดงวิธีใช้งานและให้กลุ่มอื่นใช้ Website

**Maintenance**

ทำการ Refractor code เพื่อให้สะดวก Update version ในอนาคต

**Self-Evaluation**