Requirement

บริษัทให้บริการหอพักแห่งหนึ่งที่สามารถรับนักเรียน นักศึกษามหาวิทยาลัยและคนทำงานเข้าพัก บริษัทนี้มีหอพักหลายแห่งแต่ละแห่งจะมีชื่อไม่เหมือนกัน , อยู่ในสถานที่ต่างกันออกไป , และมีจำนวนห้องที่ไม่เท่ากัน ซึ่งในหอพักแต่ละที่จะมีบางหมายเลขห้องที่เหมือนกัน ลูกค้าที่มาเช่าอยู่จะมีแบบรายเดือนเท่านั้นโดยเมื่อลูกค้าติดต่อมาขอเช่าก็จะมีการเรียกเก็บเงินดังนี้

* เงินประกันความเสียหาย (เก็บครั้งเดียวและจะคืนให้ลูกค้าเมื่อลูกค้ายกเลิกการเช่าด้วยยอดหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อทำให้ห้องพร้อมให้เช่าต่อ)

ส่วนข้างล่างนี้จะเก็บเป็นรายเดือน

* ค่าเช่า โดยอัตราค่าเช่าของแต่ละห้องของแต่ละหอพักจะไม่เท่ากัน (ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาเข้าพักและการตกลง) เป็นรายได้ส่วนเดียวเท่านั้นที่เก็บล่วงหน้า (ค่าอื่น ๆ หลังจากนี้จะเก็บหลังใช้ทั้งหมด)
* ค่าน้ำประปา
* ค่าไฟฟ้า
* ค่าเคเบิ้ลทีวี
* ค่า internet
* ค่าตู้เย็น
* ค่าซักรีด
* ค่าเสียหาย
* ค่าเครื่องนอน
* ค่าคลีน
* ค่าปรับ

เมื่อถึงใกล้วันสิ้นเดือน บริษัทจะสรุปจำนวนเงินที่จะเรียกเก็บและออกใบแจ้งหนี้ส่งให้ผู้เช่าแต่ละห้องก่อนที่จะถึงสิ้นเดือนแล้วภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป

Design

ส่วนของฐานข้อมูลให้มี entity คือ

* Entity ลูกค้า โดยมี Attribute คือ
  + Id ลูกค้า(ให้เป็น primary key)
  + ชื่อและนามสกุล
  + เบอร์โทรศัพท์
  + E-mail
  + วันที่เข้าพัก
* Entity หอพัก โดยมี Attribute คือ
  + Id หอพักและห้องพัก (ให้มี format เป็นชื่อหอพักต่อด้วยหมายเลขห้องเช่น ก001) (ให้เป็น primary key)
  + ชื่อหอพัก
  + หมายเลขห้องพัก
  + Id ลูกค้า
* Entity การย้าย โดยมี Attribute คือ
  + Id การย้าย (ให้เป็น primary key)
  + Id ลูกค้า
  + หมายเลขห้อง (เก่า)
  + หมายเลขห้อง (ใหม่)
  + วันที่ย้าย

หมายเหตุ (จะมีการย้ายหมายเลขห้องพักภายในหอเดียวกันเท่านั้น ไม่มีย้ายข้ามหอ)

* Entity การเก็บเงิน โดยมี Attribute คือ
  + Id หอพักและห้องพัก (ให้เป็น primary key)
  + ค่าเช่า , ค่าน้ำประปา (และส่วนอื่น ๆ ดังที่กล่าวไปข้างบน)
  + รอบเดือนที่แจ้งหนี้
  + รอบปีที่แจ้งหนี้

E-R diagram

ลูกค้า

หอพัก

n

การย้าย

1

1

การเก็บเงิน

1

n

\*\* หมายเหตุ ค่าอื่น ๆ หมายถึงค่าน้ำประปา , ค่าไฟฟ้า , ค่าเคเบิ้ลทีวี , ค่าอื่น ๆ ที่เรียกเก็บจากลูกค้าตาม requirement แต่เนื่องจากพื้นที่วาดไม่พอจึงรวมไว้ในค่าอื่น ๆ หมด แต่ใน database จะแยก column ออกเป็นค่าต่าง ๆ ตาม requirement ทั้งหมด

1

ส่วนของหน้าจอ  
ให้มีหน้าจอเลือกรายการเพื่อเพิ่มข้อมูล

เงินเรียกเก็บรายเดือน (มีค่า default ให้ซึ่งเปลี่ยนได้)

4000

ค่าเช่า

ชื่อนามสกุลผู้เช่า

150

ค่าน้ำประปา

เบอร์โทรผู้เช่า (ใส่เป็นเลขโดยไม่ต้องใส่ - คั่น)

150

ค่าไฟฟ้า

เลือก

ชื่อหอพัก

300

ค่า internet

300

ค่าเคเบิ้ลทีวี

หอพัก ก

หอพัก ข

หอพัก ค

0

ค่าตู้เย็น

เลือก

101

102

103

หมายเลขห้อง

0

ค่าซักรีด

กดเพื่อบันทึกข้อมูล

0

ค่าเครื่องนอน

0

ค่าความเสียหาย

500

ค่าคลีน

0

ค่าปรับ

เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการกลับไปที่หน้าแรก ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลแล้วกดบันทึกเพื่อทับข้อมูลเดิมได้

เมื่อกดปุ่มนี้จะเป็นการกลับไปที่หน้าแรกเช่นกันแต่จะต้องใส่ข้อมูลเข้าไปใหม่โดยที่ไม่ให้ชื่อหอพักกับหมายเลขห้องในหอพักที่เลือกซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

กดเพื่อ update ข้อมูล

กดเพื่อลบข้อมูลออก

เมื่อกดปุ่มนี้จะขึ้นหน้าจอใหม่เพื่อให้ผู้ใช้เลือกชื่อหอพักและหมายเลขห้องในหอพักที่เลือก เพื่อลบข้อมูลผู้เช่าออกจากห้องนั้น

กดเพื่อเพิ่มข้อมูลใหม่

ตารางแสดงสถานะของหอพัก (สีเขียวคือว่าง สีแดงคือมีคนพักแล้ว)

104

104

103

102

101

ส่วนของตาราง

ตารางลูกค้า

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID ลูกค้า | ชื่อ นามสกุล | เบอร์โทรศัพท์ | E-mail | วันที่เข้าพัก |
|  |  |  |  |  |

ตารางหอพัก

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID หอพักและห้องพัก | ชื่อหอพัก | หมายเลขห้อง | ID ลูกค้า |
|  |  |  |  |

ตารางรายละเอียดการย้ายห้อง

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID การย้าย | หมายเลขห้อง (เก่า) | หมายเลขห้อง (ใหม่) | ID ลูกค้า | วันที่ย้าย |
|  |  |  |  |  |

ตารางการเก็บเงิน

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID หอพักและห้องพัก | ปีที่เรียกเก็บ | เดือนที่เรียกเก็บ | ค่าเช่า | ค่าน้ำประปา | ค่าไฟฟ้า | ค่าเคเบิ้ลทีวี | ค่า internet | ค่าตู้เย็น | ค่าซักรีด | ค่าความเสียหาย | ค่าเครื่องนอน | ค่า clean | ค่าปรับ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |