

ชื่อสมาชิก

นางสาวพัชรินทร์ ธาระบุญ B6803308

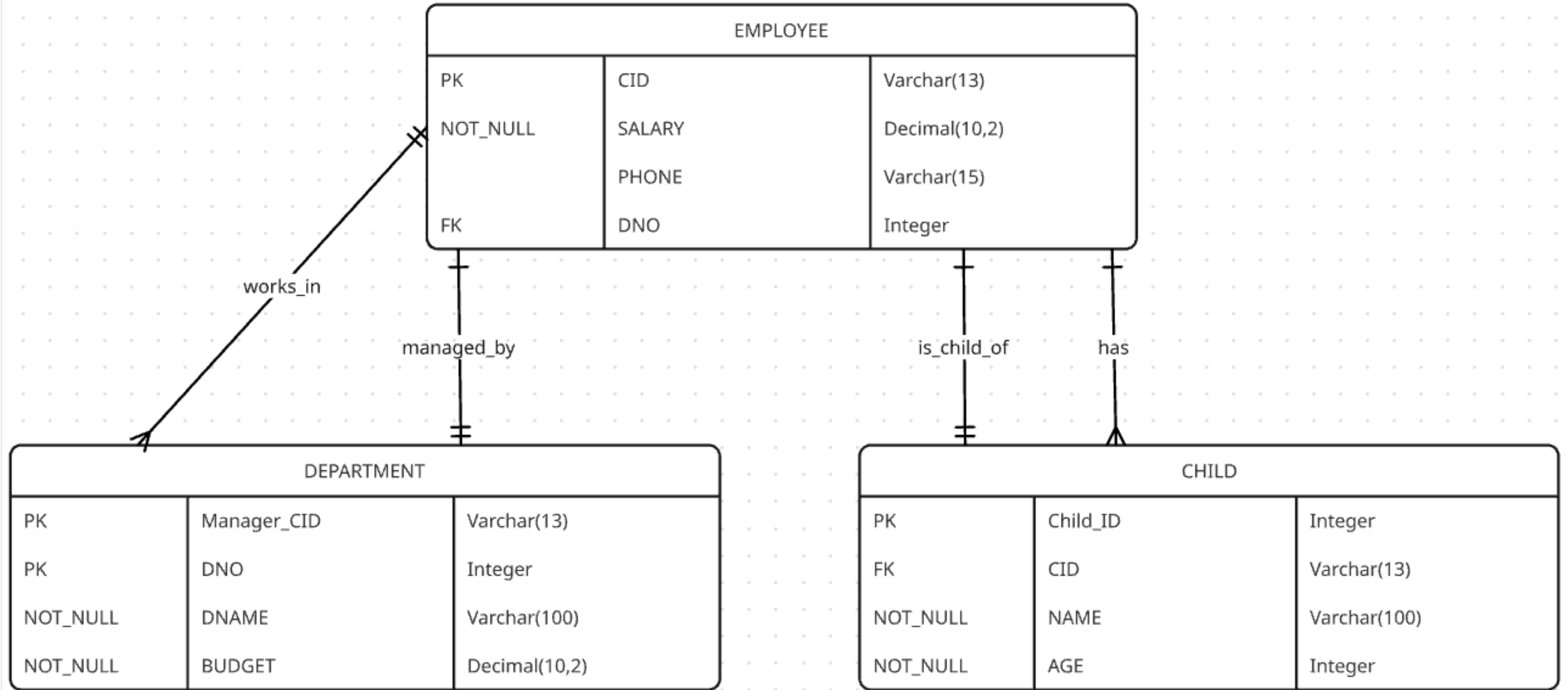
นายธนวัฒน์ คำโคกกรวด B6803759



ให้ ออกแบบ ER DIAGRAM ของฐานข้อมูลพนักงานต่อไปนี้ (RAMAKRISHNAN & GEHRKE, 2003)

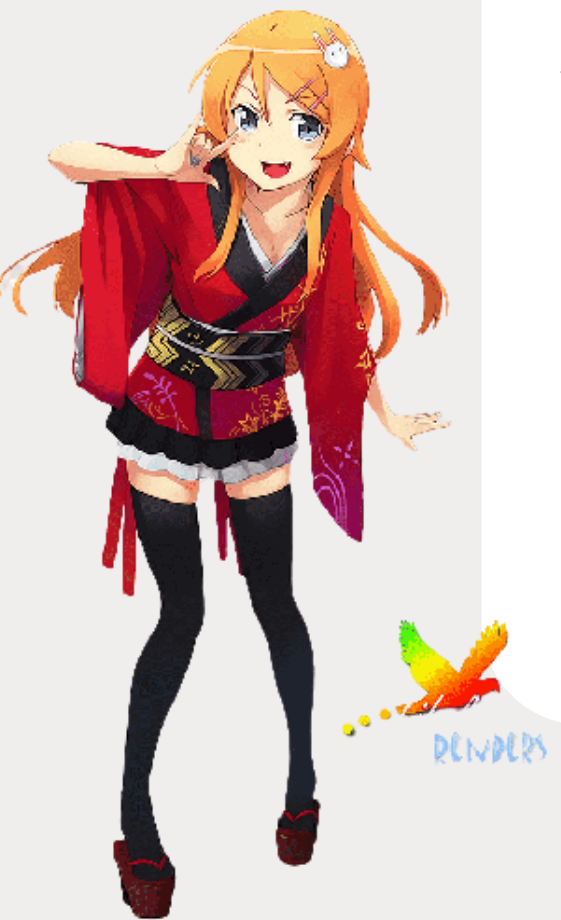
บริษัท ฐานข้อมูลของบริษัทหนึ่งจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน (ซึ่งระบุพนักงาน โดยหมายเลขประจำตัวประชาชน CID และจัดเก็บข้อมูลเงินเดือน SALARY ตลอดจนหมายเลขโทรศัพท์ PHONE) ข้อมูลแผนก โดยหมายเลขแผนก DNO และชื่อแผนก DNAME งบประมาณ BUDGET เป็นแอททริบิวต์ ข้อมูลบุตรของพนักงาน (จัดเก็บชื่อ NAME และอายุ AGE) พนักงานทำงาน WORK ในแผนกต่าง ๆ แต่ละแผนกถูกจัดการ MANAGED โดยพนักงาน 1 คน บุตรของพนักงานระบุด้วยชื่อ NAME เมื่อทราบแน่ชัดว่าเป็นบุตรของพนักงานใด โดยกำหนดว่ามีผู้ใดทำงานเต็มเวลามากกว่าหนึ่งที่ทำงานให้บริษัท บริษัทไม่สนใจข้อมูลของบุคคลใดที่มีใช้ผู้ใดทำการทำงานของบริษัท



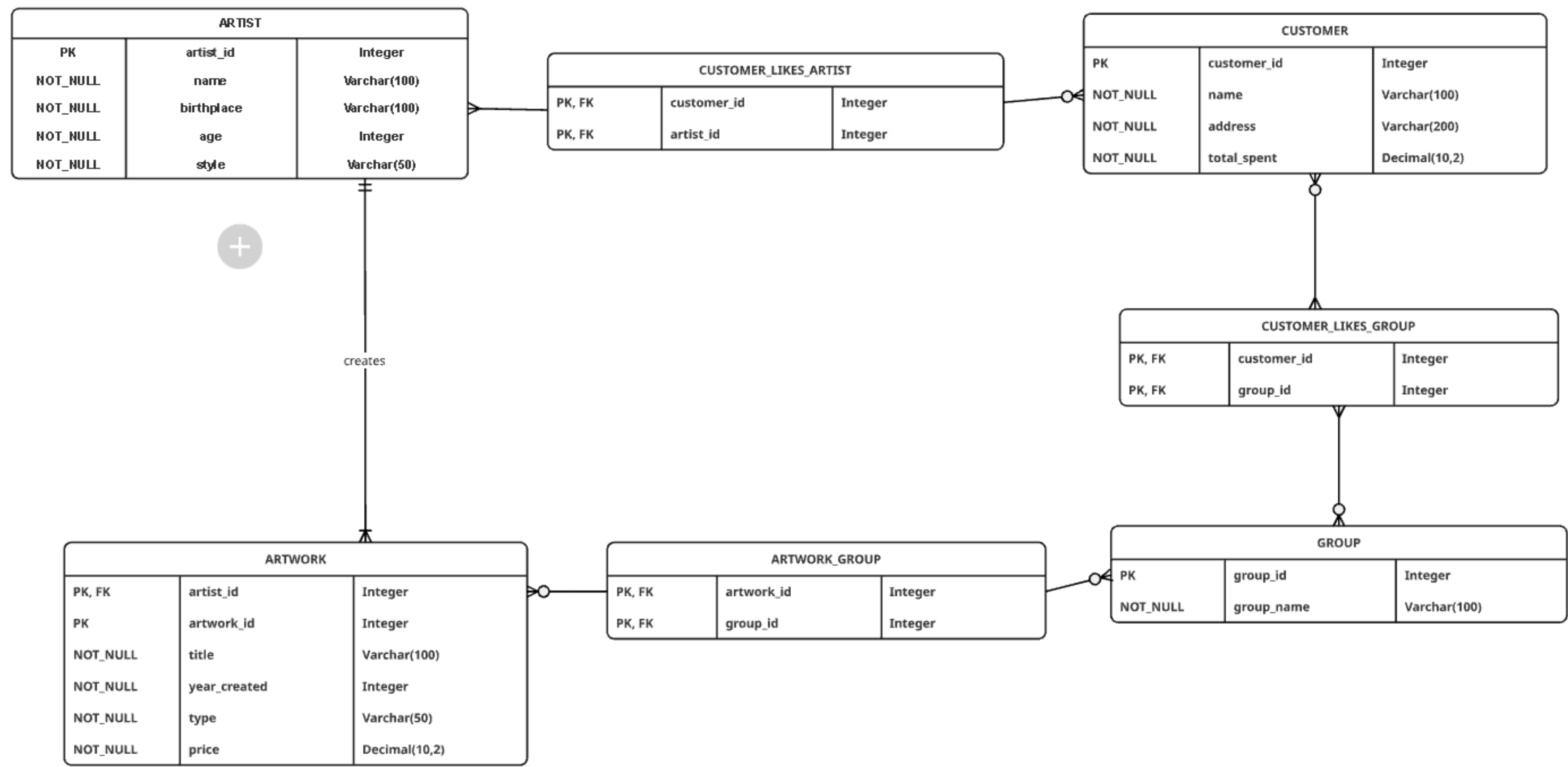


ให้ ออกแบบ ER DIAGRAM ของฐานข้อมูลร้านขายงานศิลปะต่อไปนี้ (RAMAKRISHNAN & GEHRKE, 2003)

ART GALLERY นักศึกษา ตั้งบริษัทพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับขายให้กับร้านขายงานศิลปะ โดย เฉพาะ โดยฐานข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วยข้อมูลศิลปิน ได้แก่ชื่อ (ซึ่งไม่มีชื่อศิลปินซ้ำ) สถานที่เกิด อายุ และสไตล์ของศิลปิน สำหรับงานศิลปะแต่ละชิ้น ประกอบด้วยข้อมูลศิลปิน ปีที่สร้างขึ้นนั้นๆ ที่ไม่ ซ้ำกับงานอื่นๆ ชนิดของงานศิลปะ เช่น ภาพวาด ภาพวาดสีน้ำมัน งานแกะสลัก ภาพถ่าย เป็นต้น และ ราคาของงานชิ้นนั้นๆ ชิ้นงานศิลปะยังถูกนำเสนอเป็นกลุ่มๆ เช่นภาพของบุคคล (PORTRAITS) งานในช่วงศตวรรษที่ 19 หรือ งานของ PICASSO เป็นต้น ทุกศิลปินจะได้แสดงงานอย่างน้อยหนึ่ง ชิ้นในแกลเลอรี กลุ่มๆ แสดงจะถูกระบุด้วยชื่อที่ให้กับกลุ่มๆ นั้นๆ กลุ่มงานที่ได้จัดด้วยงานมานำแล้ว นอกจากนี้ ร้านขายงานศิลปะยังจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า ลูกค้าถูกระบุด้วยชื่อที่แตกต่างกัน ที่อยู่ มูลค่าที่ทั้งหมดที่ลูกค้าเคยใช้บริการกับร้าน ตลอดจนศิลปินและกลุ่มของงานศิลปะที่ลูกค้าแต่ละคน ชื่นชอบ



ART GALLERY



ให้ ออกแบบ ER DIAGRAM ของฐานข้อมูลร้านขายยาต่อไปนี้ (RAMAKRISHNAN & GEHRKE, 2003)

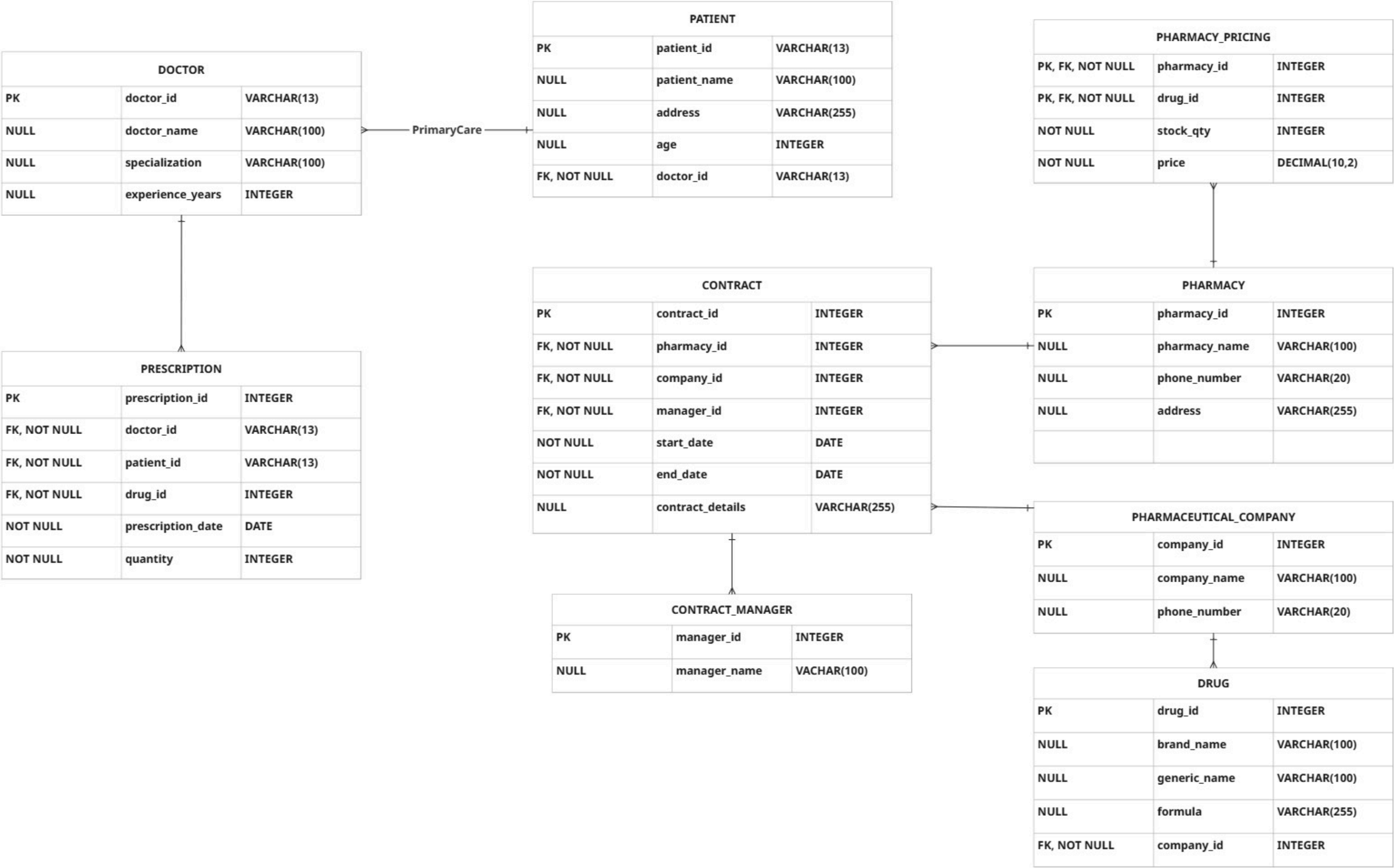
ร้านขายยาหมอटी เครื่องร้านขายยาหมอटीเสนอที่จะให้ยาฟรีตลอดชีวิตแก่นักศึกษาถ้า นักศึกษาออกแบบ ฐานข้อมูลให้กับร้าน เนื่องจากนักศึกษาไม่สบายบ่อยๆ โดย เฉพาะที่หัวใจจึงตอบตกลงที่จะออกแบบ ฐานข้อมูลให้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ป่วยถูกระบุด้วยหมายเลขประจำตัวประชาชน ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ และอายุต้องถูกจัดเก็บ
- แพทย์ถูกระบุด้วยหมายเลขประจำตัวประชาชน สำหรับแพทย์แต่ละคน จะต้องจัดเก็บชื่อ ความชำนาญ เฉพาะด้าน จำนวนปีของประสบการณ์
- บริษัทผลิตยาหรือเวชภัณฑ์แต่ละแห่งถูกระบุด้วยชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์
- สำหรับยาแต่ละชนิด ชื่อที่ใช้ในการขายและสูตรจะต้องถูกจัดเก็บ ยาที่ใช้ชื่อในการขายแต่ละยาจะถูกผลิต โดยบริษัทหนึ่งแห่ง และชื่อที่ใช้ในการขายจะสามารถระบุ ความแตกต่างของยาที่ผลิตโดยบริษัทนั้นๆ ได้ เมื่อบริษัทผลิตยาถูกลบทิ้ง ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้นไม่จำเป็นต้องจัดเก็บอีกต่อไป
- ข้อมูลของร้านขายยาในเครื่องมือटीแต่ละร้านได้แก่ ชื่อร้าน ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์
- ผู้ป่วยแต่ละคนจะมีแพทย์ประจำตัวหลัก 1 คน แพทย์ 1 คนจะมีผู้ป่วยในความดูแลประจำอย่างน้อย 1 คน
- ร้านขายยาแต่ละร้านจะขายยาจำนวนหนึ่งและมีราคาสำหรับยา ยากายใต้ชื่อการค้า 1 ชื่อสามารถขายได้ใน หลายๆ ร้าน โดยที่ราคาของยาเดียวกันนี้สามารถมีราคา ต่างกันได้ในแต่ละร้าน
- แพทย์จะสั่งยาให้ผู้ป่วย แพทย์หนึ่งคนสามารถสั่งยาได้หลายยาให้ผู้ป่วยได้หลายคน ในขณะที่ผู้ป่วยก็ สามารถรับการสั่งยาจากแพทย์ได้หลายคน การสั่งยาให้ผู้ป่วยแต่ละครั้งจะมีการบันทึกวันที่และจำนวนที่ สั่ง ถ้าแพทย์สั่งยาชนิดเดิมให้กับผู้ป่วยคนเดิม การสั่งยาให้ผู้ป่วยครั้งสุดท้ายเท่านั้นที่จะต้องจัดเก็บข้อมูล
- บริษัทผลิตยาจะมีสัญญาระยะยาวกับร้านขายยา บริษัทผลิตยาหนึ่งแห่งสามารถมีสัญญากับร้านขายยาได้ หลายแห่ง และในทำนองเดียวกันร้านขายยาหนึ่งแห่ง สามารถมีสัญญาหรือข้อตกลงกับบริษัทผลิตยาได้ หลายบริษัท ในสัญญาแต่ละสัญญาจะมีวันที่เริ่มต้นของสัญญา วันสิ้นสุดและข้อความในสัญญา
- ร้านขายยาจะต้องมอบหมายคนดูแล 1 คนสำหรับสัญญาแต่ละสัญญา และสัญญานั้นจะต้องมีผู้ดูแล ตลอดเวลา แต่อย่างไรก็ได้ ผู้ดูแลสัญญาสามารถเปลี่ยน ได้ตลอดอายุสัญญา



ร้านขายยาหมอ

ชมรูปภาพ



ให้ ออกแบบ ER DIAGRAM ของฐานข้อมูลร้านขายเทปต่อไปนี้ (RAMAKRISHNAN & GEHRKE, 2003)

MUMMY RECORDS MUMMY RECORDS คัดสินใจที่จะจัดเก็บข้อมูลของนักดนตรีที่เล่นดนตรีในแต่ละอัลบั้มโดยใช้ห้องอัดของ บริษัท ตลอดจนข้อมูลอื่นๆ ของบริษัทดังฐานข้อมูล บริษัททำการสรรหาช่างอัดเสียงรอบคอบจนได้ผู้ที่มาช่วยออกแบบฐานข้อมูลให้กับบริษัท ซึ่งผู้ผู้นั้นก็คือนักศึกษาท่านเอง โดยค่าจ้างในการออกแบบ 10,000 บาทต่อวัน โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- นักดนตรีที่มาบันทึกเสียงมีหมายเลขประจำตัวประชาชน ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ นักดนตรีในนามหลายคนร่วมใช้ที่อยู่เดียวกัน ที่อยู่แต่ละที่จะมีหมายเลขโทรศัพท์เพียงหมายเลขเดียว
- เครื่องดนตรีจำพวกนี้ที่ให้บริการจะมีหมายเลขระบุ ชื่อของเครื่องดนตรี เช่น กีตาร์ เปียโน เป็นต้น และระดับเสียงของเครื่องดนตรี เช่น C, B-FLAT, E-FLAT เป็นต้น
- อัลบั้มที่บันทึกเสียงที่ MUMMY RECORDS จะมีการระบุหมายเลขอัลบั้ม ชื่ออัลบั้ม วันที่สิ้นสุดลิขสิทธิ์ รูปแบบ เช่น CD หรือเทป
- เพลงแต่ละเพลงที่ต้องระบุชื่อเพลงและผู้แต่ง
- นักดนตรีแต่ละคนสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้หลายชิ้น และเครื่องดนตรีแต่ละชิ้นมีผู้เล่นได้หลายคน
- แต่ละอัลบั้มประกอบด้วยเพลงหลายๆ เพลง แต่เพลงจะอยู่ในอัลบั้มเดียวกันเท่านั้น
- เพลงแต่ละเพลงอาจมีนักดนตรีเล่นได้มากกว่าหนึ่งคน และนักดนตรีสามารถเล่นได้สำหรับหลายๆ เพลง
- แต่ละเพลงจะต้องถูกบันทึกเสียงในอัลบั้มเพียงอัลบั้มเดียวเท่านั้น นักดนตรีมากกว่าหนึ่งคนสามารถเล่นในอัลบั้มสำหรับหลายๆ อัลบั้ม

MUMMY RECORDS

ชมรูปภาพ

INSTRUMENT		
PK	instrument_id	Integer
NOT_NULL	instrument_name	Varchar(100)
NOT_NULL	tuning_level	Varchar(10)

ADDRESS		
PK	address_id	Integer
NOT_NULL	address_text	Varchar(200)
NOT_NULL	phone_number	Varchar(15)

MUSICIAN_INSTRUMENT		
PK, FK	musician_id	Varchar(13)
PK, FK	instrument_id	Integer

MUSICIAN		
PK	musician_id	VarChar(13)
NOT_NULL	musician_name	Varchar(100)
FK	address_id	Integer

ALBUM_MUSICIAN		
PK, FK	album_id	Integer
PK, FK	musician_id	Varchar(13)

SONG_MUSICIAN		
PK, FK	song_id	Integer
PK, FK	musician_id	Varchar(13)

ALBUM		
PK	album_id	Integer
NOT_NULL	album_name	Varchar(100)
NOT_NULL	copyright_end_date	Date
NOT_NULL	format	Varchar(20)

SONG		
PK	song_id	Integer
NOT_NULL	song_name	Varchar(100)
NOT_NULL	composer	Varchar(100)
FK	album_id	Integer

ให้ออกแบบ ERDIAGRAM เช่า จั น ส

เช่า-จัน-สี เป็นบริษัทให้บริการเช่ารถซึ่งเป็นธุรกิจที่กำลังเติบโตสูงเนื่องจากนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว ทั้งของชาวไทยและต่างประเทศ เช่า-จัน-สี ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวก ในการให้บริการเช่ารถ จึงมีความจำเป็นต้องออกแบบฐานข้อมูลโดยมีข้อกำหนดหรือความต้องการของระบบ ดังนี้

เช่า-จัน-สี เป็นบริษัทให้บริการเช่ารถยนต์โดยให้บริการและมีสำนักงานอยู่ทั่วประเทศ โดยสำนักงาน มี 2 ประเภท ได้แก่สำนักงานทำการที่รับบริการจองรถและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการจองเท่านั้น และ สำนักงานที่ทั้งรับจองรถและให้ผู้เช่ามารับและคืนรถ ข้อมูลของสำนักงานได้แก่หมายเลขสำนักงาน ชื่อของ สำนักงาน ที่ตั้งของสำนักงาน ประเภทของสำนักงาน จำนวนรถที่ให้บริการ ฯลฯ โดยสถานที่ตั้งสำนักงาน ส่วนใหญ่จะเป็นในตัวเมือง และท่าอากาศยาน

พนักงานของบริษัทจะเป็นผู้รับจองการเช่าและรายละเอียดการเช่าทางโทรศัพท์ ข้อมูลของพนักงาน ประกอบด้วยหมายเลขพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และเงินเดือน การจองรถยนต์ การรับ ปล่อย และการคืนรถยนต์ทุกครั้งจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลพนักงานผู้ให้บริการด้วย

ลูกค้าที่ประสงค์จะเช่ารถ จะต้องถูกบันทึกประวัติในการจองครั้งแรก และข้อมูลจะถูกใช้ในครั้งต่อไป ซึ่งข้อมูลของลูกค้าประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวประชาชนหรือหมายเลขหนังสือเดินทาง ชื่อ -นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ฯลฯ โดยลูกค้าสามารถกรอกข้อมูลของตัวเองผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

คิดราคาน้ำมัน การบริการเช่ารถ เมื่อลูกค้าประสงค์จะเช่ารถ ลูกค้าจะทำการโทรศัพท์หรือเลือกจากทางอินเทอร์เน็ต เพื่อระบุประเภทของรถ ยี่ห้อหรือผู้ผลิต สี ขนาด วันที่และเวลารับรถ วันที่และเวลาส่งคืนรถ ชนิดของการ ประกันภัยรถยนต์ สำนักงานที่จะรับและคืนรถ หลังจากนั้นเมื่อถึงวันที่รับรถ ผู้เช่าจะต้องมารับรถด้วยตนเอง พร้อมกับบัตรประจำตัวที่มีรูปถ่ายที่สามารถระบุได้ว่าเป็นผู้เช่าจริง ผู้เช่าจะต้องจ่ายค่าเช่ารถยนต์ซึ่งรวมทั้งค่า ประกันภัยต่างๆ ก่อนนำรถไปใช้ หลังจากใช้งานเสร็จผู้เช่าจะต้องเติมน้ำมันให้เต็มถึงก่อนส่งคืนรถยนต์ หรือลูกค้าที่ประสงค์จะคืนรถยนต์โดยมีน้ำมันเท่าใดก็ได้ ลูกค้าสามารถซื้อน้ำมันกับบริษัทล่วงหน้า ลิตรละ 25 บาท ตามความจุของถังน้ำมันรถแต่ละคัน โดยการจ่ายไว้ก่อน หลังจากนั้นจะคืนรถยนต์โดยมีน้ำมัน เท่าใดก็ได้ นอกจากนี้ หากมีการเสียหายของรถยนต์ ลูกค้าไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบเนื่องจากลูกค้าจะต้องซื้อประกันภัยความเสียหายของรถยนต์ บุคคลที่ 3 และประกันการสูญหายเป็นอย่างต่ำ โดยประกันภัยความเสียหายและสูญหายจะคิดตามราคาของรถ ลูกค้าสามารถคืนรถที่สำนักงานใดก็ได้โดยระบุสถานที่ไว้ก่อน ลูกค้าที่คืนรถยนต์ช้าจะถูกปรับชั่วโมงละ 10% ของค่าเช่าต่อวัน ลูกค้าที่คืนรถช้าเกิน 6 ชั่วโมง จะถูกคิดค่าเช่า เพิ่ม 1 วัน ลูกค้าจะต้องชำระค่าเช่าทั้งหมดก่อนนำรถไปใช้ รวมกับค่ามัดจำ 10,000 บาทสำหรับค่าฤๅญเฉ ฯลฯ

รถยนต์ที่ให้บริการมีหลากหลายประเภทได้แก่ รถเก๋งขนาดเล็กกว่าขนาดเล็ก (SUBCOMPACT) รถเก๋ง ขนาดเล็ก (COMPACT) รถเก๋งขนาดกลาง (MID-SIZE) รถเก๋งขนาดใหญ่ (FULL-SIZE) รถ SUV ขนาดต่าง รถกระบะ และรถประเภทพิเศษเช่นรถตู้ รถเวน รถเปิดประทุน นอกจากประเภทของรถยนต์ดังกล่าวรถยนต์แต่ละคันจะ แตกต่างกันที่ผู้ผลิต ปีที่ผลิต ปีที่บริษัทซื้อมาให้บริการ สี จำนวนที่นั่งประเภทของการเคียร์ รายละเอียด กรมธรรม์ประกันภัยรายปี

รถยนต์แต่ละคันจะมีตารางการบำรุงรักษา โดยพนักงานที่เป็นช่างจะทำการตรวจสอบรถยนต์ตาม ตารางที่ตั้งไว้ ในกรณีที่มีอุปกรณ์ต้องซ่อม หรือเกิดอุบัติเหตุ จะต้องมีการจดบันทึกประวัติการซ่อมรถกับคู่มือรถในแต่ละครั้ง รายละเอียดการซ่อม รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ประกันภัยและประกันอุบัติเหตุรถยนต์เป็นชุดประกันภัยที่บริษัทให้บริการจากบริษัท AIG และ นำเสนอให้ลูกค้าเลือกซื้อ ซึ่งกรมธรรม์แตกต่างกันที่วงเงินความเสียหายที่รับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3

ในกรณีที่ผู้เช่ารถต้องการรับรถที่อาจไม่มีอยู่ให้บริการในสถานที่ๆ ระบุเพื่อรับรถ ระบบจะสามารถ ระบุรถที่ผู้ใช้ต้องการที่อยู่ในสำนักงานที่ใกล้เคียงที่สุด ทั้งนี้สำนักงานที่มีรถอยู่ จะต้องให้พนักงานขับรถขับ รถดังกล่าวมาส่งยังสำนักงานที่ลูกค้าจะรับรถยนต์ก่อนเวลาที่ลูกค้าจะมารับรถ การขับรถส่งข้ามสำนักงานแต่ ละครั้งจะต้องทำการจดบันทึกวันที่ ค่าใช้จ่าย พนักงานขับรถ ฯลฯ

บริษัทจะทำการตลาดโดยการเสนอโปรโมชั่นพิเศษ ในลักษณะการลดราคา โดยข้อมูลการลดราคา ที่ จัดเก็บได้แก่ชื่อของโปรโมชั่น ช่วงเวลาที่ลดราคา ชนิดของรถยนต์ ที่ทำการลดราคา เงื่อนไขของการลดราคา ได้แก่วันที่เช่า เช่น 3 วัน 1 อาทิตย์ โดยการลดราคาสามารถระบุได้เป็น 2 รูปแบบได้แก่ร้อยละของราคา ที่ลดหรือราคาพิเศษที่คำนวณไว้แล้ว

เช่า จั น ส

ชมรูปภาพ

