



جامعة طرابلس
كلية تقنية المعلومات



مقدمة في قواعد البيانات
ITGS228 - خريف 2024

تابع المحاضرة الرابعة
مراجعة للمفاتيح العلائقية



مخططات قاعدة البيانات العلائقية Relational Database Schemas I

• لتمثيل مخطط **schema** قاعدة البيانات العلائقية نستخدم الطريقة التالية لكل جدول
: **relation**

اسم العلاقة (الخاصية، الخاصية، ...، الخاصية الاخيرة)

Relation_name (attribute, attribute, ..., attributeN)

- بعبارة أخرى، نكتب اسم الجدول ثم بين قوسين قائمة بأسماء خصائص التي تحتوي عليها.
- تحديد خاصية المفتاح الأساسي **Primary key(PK)** ووضع خط متصل أسفل منها.
- ينبغي أن توضح المفتاح الاجنبي **Foreign key(FK)** بوضع خط متقطع أسفل منها.



مخططات قاعدة البيانات العلائقية II Relational Database Schemas II

• مخطط قاعدة البيانات العلائقية لمكتبة **Library**:

- الكتاب (رقم الكتاب، عنوان الكتاب، المؤلف، الناشر، الإصدار، تاريخ النشر، رقم القسم، ...)
- مستعير (الاسم، المدينة، رقم الهاتف، ...)
- إعاره (رقم الكتاب، رقم هاتف المستعير، تاريخ الإعاره، تاريخ الإرجاع، ...)
- قسم (رقم القسم، اسم، تخصص، ...)

أمثلة

1- تسجيل الطلبة لمقررات في جامعة

إذا كانت بيانات الطلبة والمقررات والتسجيل كما هو مبين في التالي:

طالب (رقم الطالب - الاسم الأول - اسم العائلة - اسم الأب - المدينة - تاريخ الميلاد)

المادة الدراسية (رقم المادة - اسم المادة - عدد الساعات)

التسجيل (رقم الطالب - رقم المادة - العام الجامعي - الفصل - الدرجة)

المطلوب هو تحديد شكل مخطط العلائقي موضحاً عليه المفتاح الرئيسي لكل جدول وكذلك المفاتيح الأجنبية

أمثلة

1- تسجيل الطلبة لمقررات في جامعة

طالب (رقم الطالب – الاسم الأول – اسم العائلة – اسم الأب – المدينة – تاريخ الميلاد)

المادة الدراسية (رقم المادة – اسم المادة – عدد الساعات)

التسجيل (رقم الطالب – رقم المادة – العام الجامعي – الفصل – الدرجة)

أمثلة

2- تسجيل مبيعات شركة تجارية

إذا كانت بيانات مبيعات شركة تجارية هي:

المنتج (رقم المنتج – الاسم – بلد الصنع)

العميل (اسم العميل – رقم العميل – الهاتف – العنوان)

البائع (اسم البائع – رقم البائع – الجنسية – الهاتف)

الفاتورة (رقم فاتورة البيع – رقم المنتج – رقم العميل – رقم البائع – التاريخ – الكمية –

المبلغ)

المطلوب هو تحديد شكل مخطط العلائقي موضحاً عليه المفتاح الرئيسي لكل جدول وكذلك المفاتيح الأجنبية

أمثلة

2- تسجيل مبيعات شركة تجارية

المنتج (رقم المنتج - الاسم - بلد الصنع)
 العميل (رقم العميل - اسم العميل - الهاتف - العنوان)
 البائع (اسم البائع - رقم البائع - الجنسية - الهاتف)
 الفاتورة (رقم فاتورة البيع - رقم المنتج - رقم العميل - رقم البائع - التاريخ -
 الكمية - المبلغ)

أمثلة

3- تسجيل حركة تأجير السيارات في مكتب لتأجير السيارات

إذا كانت بيانات السيارات والعملاء والتسجيل كما هو مبين في التالي:

السيارة (رقم السيارة - الموديل - سنة الصنع - اللون)
 المستأجر (رقم المستأجر - الاسم - الهاتف - العنوان)
 الإيجار (رقم المستأجر - رقم السيارة - تاريخ الإيجار - المدة - التكلفة)

المطلوب هو تحديد شكل **مخطط العلائقي** موضحاً عليه المفتاح الرئيسي لكل جدول وكذلك المفاتيح الأجنبية

أمثلة

3- تسجيل حركة تأجير السيارات في مكتب لتأجير السيارات

السيارة (رقم السيارة - الموديل - سنة الصنع - اللون)

المستأجر (رقم المستأجر - الاسم - الهاتف - العنوان)

الإيجار (رقم المستأجر - رقم السيارة - تاريخ الإيجار - المدة - التكلفة)

أمثلة

4- تسجيل حركات زيارات المرضى في مستشفى

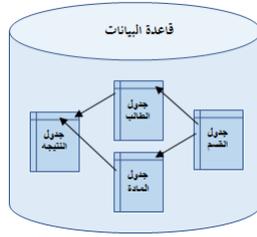
إذا كانت بيانات المرضى والاطباء والتسجيل كما هو مبين في التالي:

المرضى (رقم المريض - الاسم - العنوان - الهاتف - العمر)

الطبيب (رقم الطبيب - الاسم - التخصص - الجنسية)

الزيارة (رقم المريض - رقم الطبيب - تاريخ الزيارة - التكلفة)

المطلوب هو تحديد شكل **مخطط العلائقي** موضحاً عليه المفتاح الرئيسي لكل جدول وكذلك المفاتيح الأجنبية



نهاية المحاضرة

Any Questions

