**تعرف بسهوله على**

**مفاتيح قواعد البيانات**

**اعداد**

**فاضل عبد العظيم مزيد**

**2011**

**المفاتيح في قواعد البيانات**

1. **Primary key.1:يعتبر المفتاح الرئيسي بكل جدول بقاعده بيانات على انه حقل هويهة ذلك الجدول بمعنى كل شخص له رقم في البطاقه الشخصيه (هويه الاحوال المدنيه) لماذا؟لأن هذا الرقم غير مكرر لأي شخص اخر,اي انه يتميز بما يلي:**

**a.غير قابل للتكرار**

**b.لايمكن تغييره مستقبلا (اذا حدث ذلك ينتج عنه اخطاء لا حصر لها)**

**c.يجب ان يحمل قيم رقميه وليس حروف.لأنها مهمه في البحث.**

**2.super key :هو اقل مجموعه من الصفات التي يمكن ان تميز الصف في الجدول عن بقيه الصفوف الاخرى فمثلا هذه الصفات يمكن ان تكون . super key**

**3 مفاتيح تعتبر super key**

**الثلاثه تعتبر مفتاح واحد**

Su per key

1.st.no

2.st.name

3.dep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **birth** | **dep** | **St.name** | **St.no** |
| **1980** | **math** | **ali** | **0001** |
| **1990** | **eng** | **ahmed** | **0002** |
| **1991** | **arabic** | **jasem** | **0003** |

**3**.:**candidate key** هوالصفه (او مجموعه صفات)التي يمكن اختيارها كمفتاح رئيسي **للجدول ويجب ان يكون هناك اكثر من صف له نفس القيمه لهذه الصفه** او الصفات وكذلك يجب ان تكون قيمته (ليست null) .

ملاحظه مهمه: كما لاحظنا في ال(super key) فأن st.no,st.name هي super key ولكنه ليس مفتاح مرشح ليكون primary key لأن st.no وحده يكفي لتمييز اي صفه عن بقيه الصفوف ولذلك st.no مرشح ان يكون primary key.

**ملاحظه ليس شرطا ان يعتبر المفتاح صفه واحده(ما عدا** primary key **فهوعباره عن صفه واحده)**

**4.secondery key :هو عباره عن صفه او صفات يستخدم لغايات الاسترجاع فمثلا لو كان لدينا جدول يحتوي على قائمه العملاء .فألمفتاح الرئيسي(primary key)هو (cost.id) ولكن اذا اردنا ان نسترجع رقم هاتف العميل (محفوظ في الجدول(اسم العميل ورقم هاتفه )ففي هذه الحاله يستخدم اسم العميل في البحث وليس رقم العميل عندها يتم اختيار اسم العميل كمفتاح ثانوي**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **adress** | **tel** | **Cos.name** | **Cost.id** |

**5.foreign key:وهو صفه او صفات تشير الى المفتاح الرئيسي او قيمه غير مكرره(unique) في جدول اخر مثلا تمثل الصفه(dep) في جدول الطلاب السابق (جدول رقم1)مفتاح اجنبي (الاقسام)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **E** | **arbic** | **prog** | **math** | **Dep.no** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**6.composite key :**وهو المفتاح الذي يستخدم لتعريف السجل بشكل وحيد ومتفرد ولكنه يختلف عنprimary keyبأنه يشمل اكثر من صفه (كيف؟) لنفرض ان لدينا الجدول التالي

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الاسم**  لا يمكن اعتبار اسم الطالب مفتاح رئيسي وكذلك لا يمكن اعتبار الماده مفتاح رئيسي ولكن يمكن اعتبار كليهما مفتاح رئيسي لأنه مفتاح لن يتكرر اذا كانا معا | **الماده** | **الدرجه** |
| **ali** | **C++** | **80** |
| **hassan** | **prolog** | **90** |