

الربط الخارجي outer join

لاحظنا في الربط الطبيعي أنه من بعض الأحيان لا يكون من جميع الأسطر في أحد الجداول ما يربط معه في الجدول المقابل. أيه أنه قيم حقول الربط من أحد الجداول ليس لها قيمة مقابلة تحقق شرط الربط الطبيعي في الجدول المقابل.

قد نحتاج إلى إظهار تلك الأسطر يمكن الوصول إلى هذه النتيجة باستخدام الربط الخارجي الفائد من الربط الخارجي هي المحافظة على المعلومات المتعلقة التي لا يمكن أن تظهر في الأنواع الأخرى من الربط. يسمي الربط الخارجي من العين أو من اليسار حسب توضع العلاقة المراد استرجاع كل من أسطرها بالنسبة لإشارة العمود. مثال:

هو الربط الذي يظهر في نتيجته الأسطر من العلاقة الأولى والتي لا يوجد لها ما يربط معها في العلاقة الثانية بالإضافة إلى باقي الأسطر التي تحقق شرط الربط الطبيعي

مثال:

Employee			office	
Emp N°	EmpName	office N°	office N°	Building
23	ToTo	17	14	A ₁
25	Loulou	15	42	B ₂
35	JoJo	22	17	A ₁
23	ToTo	14	62	C ₇



	Emp N°	Emp Name	office N°	Building
يمين	23	ToTo	17	A ₁
يسار	25	Loulou	15	⊥
يسار	35	JoJo	22	⊥
يمين	23	ToTo	14	A ₁
يمين	⊥	⊥	42	B ₂
يمين	⊥	⊥	62	C ₇

الربط الخارجي من اليسار:

الربط الخارجي من اليمين واليسار معاً
يسمى الربط التام Full outer join

الربط الخارجي من اليمين

الربط الجزئي : Semi Join

الربط الجزئي يعطينا جميع السجلات الموجودة في العلاقة الأولى (بما فيها السجلات التي ليس لها مقابل) دون أن تظهر سجل العلاقة الثانية والتي ليس لها مقابل في العلاقة الأولى وبالتالي عملية الربط الجزئي هي عملية ربط خارجي من اليمين أو من اليسار.

التنظيم أو التوية : Normalisation

يقصد بالتنظيم (أو التوية) تصميم جداول قاعدة البيانات بحيث نتحكم بتكرار البيانات وتجنب حالات التلوث التي يمكن أن تنتج عن عمليات الإضافة والحذف والتعديل.

إشكاليات التصميم السيء لقاعدة البيانات :

يوجد هناك مشاكل أساسية ينبغي علينا تجنبها خلال عملية تصميم قاعدة البيانات

من هذه المشاكل: ① التكرار غير المفيد redundancy anomaly

② إضافة خاطئة insertion anomaly

③ الحذف الخاطئ deletion anomaly

④ التعديل الخاطئ update anomaly

مثال:

Employee

Emp Name	Project Name	Profession	Emp salary	Project Budget
Mhd	DB	Assistant	7000	10000
Samer	VML	Designer	1000	20000
Samer	XML	Designer	1000	30000
Ali	XML	Manager	3000	30000
Ali	VML	Consulter	3000	20000
Ali	DB	Consulter	3000	10000
Sami	WEB	Employer	4000	7000
Majed	DB	Maneger	500	10000
Majed	XML	Designer	500	30000
Gasser	XML	Designer	1500	30000
Gasser	DB	Designer	1500	10000

انتشرت المراجعة السادسة