

جامعة دمشق
كلية الهندسة المعلوماتية
قسم هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

مشروع عملي قواعد معطيات /1/

أولاً:

لدينا شركة متخصصة بإدارة مشاريع الشركات، لكل شركة مجال عمل محدد (تطوير مواقع ويب، تطوير تطبيقات الجوال، تطوير ألعاب،).

لكل شركة معلوماتها الخاصة (اسم الشركة، مجال عملها، الموقع الجغرافي، بيانات الاتصال)، تقسم الشركة لعدة أقسام يعمل بكل قسم عدة موظفين (اسم الموظف، الجنس، تاريخ التعيين بالقسم، الأجر بالساعة- ومن الممكن أن يتغير مع الزمن-).

تقوم كل شركة بتنفيذ عدد من المشاريع لكل مشروع (اسم، وصف، تاريخ بداية، تاريخ تسليم، الكلفة التقديرية، مدير المشروع)، يقسم المشروع لعدد من المهام لكل مهمة (اسم، وصف، تاريخ بداية، تاريخ تسليم)، يعمل على كل مهمة ضمن المشروع عدد من الموظفين، ومن الممكن أن يعمل الموظف على أكثر من مهمة بنفس الوقت، يتحدد أجر كل موظف بعدد ساعات عمله في الشهر بالمشاريع.

من الممكن لإنجاز المهمات المرتبطة بالمشروع استخدام موارد غير بشرية (تجهيزات) تكون مصنفة في مجموعات ويتم اختيار الموارد وتعيينها لكل مهمة.

المطلوب:

1. تحديد الكيانات وواصفات كل كيان والمفاتيح الرئيسية.
2. تحديد الارتباطات مع شرح بسيط لها.
3. تصميم مخطط كيان ارتباط للقاعدة (ERD).

ثانياً:

من المخطط العلاقتي المستنتج للمسألة السابقة يرجى الإجابة على ما يلي:

I. اكتب بالجبر العلاقتي العبارات اللازمة للإجابة على الاستفسارات التالية:

1. عرض أسماء الشركات والمشاريع وأسماء الأشخاص المسؤولين عن إنجازها.
2. عرض الموارد المتوفرة (غير المستخدمة في أي مشروع) خلال العام الحالي.
3. عرض أسماء المشاريع وأرقام المهام التي تطلب تنفيذها أشخاص وتجهيزات.

II. اكتب تعليمات SQL اللازمة للإجابة على الاستفسارات التالية:

1. عرض أسماء الأشخاص الذين عملوا بأكثر من مشروع خلال شهر أيار.
2. عرض أسماء المشاريع التي لم يتطلب تنفيذها تجهيزات.
3. ماهي المشاريع التي تجاوز زمن تنفيذها الزمن التقديري المحدد لإنجاز المشروع.
4. عرض التكلفة التقديرية والتكلفة الفعلية للمشاريع لجميع الشركات.
5. كتابة التعليمات الخاصة ببناء جداول المهام مع كافة القيود الممكنة.

ملاحظات:

- يجب كتابة تقرير يوضح إجاباتك عن المسائل السابقة ويجب مراعاة الوضوح والتنظيم والتنسيق الجيد للتقرير، يجب أن يتضمن التقرير التنفيذ والنتائج.
- عدد أفراد المشروع من 4 إلى 5 أشخاص على الأكثر.
- التسليم قبل المذاكرة عند سكرتيرة رئيس القسم.

مدرسو العملي