

إدارة مدرسة ثانوية للفرعين الأدبي والعلمي

المادة	قواعد معطيات
رقم الوظيفة	الأولى
عنوان الوظيفة	إدارة مدرسة ثانوية تحتوي فرعين دراسيين الفرع العلمي والفرع الأدبي
إعداد	محمد حجوز
تدقيق	محمد حجوز
تاريخ التوزيع	الخميس، 31 تشرين الأول، 2019
تاريخ الإعادة	الخميس، 30 تشرين الثاني، 2019
العلامة المتوفرة	30 من العلامة الكلية للمادة. تُصحح الوظيفة من 100%
الموارد المسموحة	Microsoft Word, SQL Developer Oracle Database.

المسألة

بفرض أنك عيّنت مديراً لمدرسة ثانوية، وارتدت أتمتة الأعمال فيها، فقمّت أولاً بتحليل عملها ووجدت الآتي:

تحتوي المدرسة فصلين دراسيين الفصل الأول والثاني وفرعين تعليميين، الفرع العلمي والفرع الأدبي لكل فرع ثلاثة صفوف (الصف الأول أدبي، الصف الثاني أدبي، الصف الثالث أدبي. الصف الأول علمي، الصف الثاني علمي، الصف الثالث علمي).

تحتوي المدرسة عدة موظفين (المدير ونائبه وأمين السر والمدرسين).

تحتوي المدرسة عدة صفوف ويمكن للصف أن يحوي عدة شعب وكل شعبة تحوي عدداً من الطلاب ولا يمكن للطلاب الانتساب لأكثر من شعبة أو لأكثر من صف.

لكل فرع تعليمي مقررات خاصة به (الفرع الأدبي "عربي، تاريخ، جغرافية، فلسفة، انجليزي" والفرع العلمي "عربي، رياضيات، علوم، فيزياء، كيمياء، انجليزي") وتدرّس في كل الفصلين الدراسيين الأول والثاني. كل صف يدرس هذه المقررات تبعاً للفرع الذي ينتسب إليه الطالب. يمكن للمدرّس أن يدرّس في كلا الفرعين وتبعاً للمقررات المشتركة بين هذين الفرعين. كما يمكن للمدرّس أن يدرّس أكثر من مقرر، والمقرر يمكن أن يدرسه أكثر من مدرس.

على الطالب دراسة أكثر من مقرر في كل فصل والمقرر يدرسه أكثر من طالب حسب الصف الموجود فيه ذلك

الطالب.

يتواجد كل مقرر في كلا الفصلين الدراسيين وله رقم واسم ودرجة أعمال الطلاب لكلا الفصلين والامتحان النهائي لكلا الفصلين والدرجة الصغرى والعظمى له.

تصدر المدرسة في نهاية كل فصل نتائج الطلاب (جلاًتهم). ويعتبر الطالب راسباً في نهاية العام الدراسي في حال رسوبه بثلاثة مقررات، يرسل الطالب بالمقرر في حال حصل على درجة أقل من الدرجة الصغرى لذلك المقرر. وبفرض أنه يمكن وضع الواصفات التي تريدها لكل كيان وبحسب الضرورة. فكيف يمكنك تصميم مخطط ERD لهذه المدرسة.

ملاحظة: عليك كسر العلاقات من نوع متعدد إلى متعدد لهذا عليك اختيار الكيانات المناسبة لهذا الكسر.

المطلوب

أنشئ ملف وورد بالاسم ISE_DB_S19_MyName_MyId.Doc لا تنس وضع اسمك ورقمك مكان MyName_MyId ثم ضع فيه أجوبة الأسئلة الآتية:

ملاحظة: جميع الإجابات توضع في ملف وورد واحد

1. ارسم مخطط ERD الموافق للمسألة ببرنامج وورد حصراً وتكون أسماء الكيانات والواصفات باللغة الإنجليزية حصراً، مع توضيح الكيانات والواصفات والعلاقات (الارتباطات بين الكيانات) ووضعهم في جداول. (30 علامة)

2. استخدم محرر Oracle SQL Developer لكتابة التعليمات الآتية:

1-2 أنشئ حساب user جديد بالاسم MyName_MyId بالواصفات التالية ثم استخدم هذا

الحساب عند الإجابة على بقية الأسئلة: (10 علامة)

Password	MyId
TableSpace	Users
Temporary Tablespace	Temp
Roles	Connect, Resources

2-2 اكتب تعليمات SQL اللازمة من أجل إنشاء جميع الجداول والعلاقات فيما بينها ضع هذه التعليمات

في الملف (لا تنس كتابة التعليقات اللازمة). (10 علامات)

3-2 اكتب تعليمات SQL اللازمة من أجل إدخال البيانات إلى جميع جداول قاعدة البيانات، وضع تلك

التعليمات في الملف بحيث يحوي كل جدول أساسي على 4 سجلات على الأقل. (10 علامة)

4-2 اكتب بلغة SQL الاستعلامات الآتية: مع ملاحظة وضع كل طلب من الطلبات التالية بجدول يحوي

ثلاثة أسطر بالشكل الآتي:

- السطر الأول لنص السؤال.
- السطر الثاني شرح الحل.
- والسطر الثالث للحل بلغة SQL وهناك مثال لأحد الطلبات.

a. استرجاع أسماء الطلاب مع تقديراتهم وذلك بحسب متوسط درجاتهم فإذا كان المتوسط محصور بين 50

و59.99 يظهر بجانب الاسم التقدير "مقبول". وإذا كان المتوسط بين 60 إلى 69.99 يظهر بجانب

اسم الطالب التقدير "جيد". وإذا كان المتوسط بين 70 إلى 79.99 يظهر بجانب اسم الطالب التقدير

"جيد جداً". وإذا كان المتوسط بين 80 إلى 100 يظهر بجانب اسم الطالب التقدير "ممتاز" وإلا يظهر

التقدير "راسب" ؟ (10 علامات)

b. ما هو اسم الطالب الحاصل على أعلى نسبة مئوية من مجموع الدرجات في الصف الثاني علمي وحاصل

على أعلى درجة في مقرر الكيمياء ؟ (15 علامات)

c. من هم أسماء الطلاب المتساوية درجاتهم في مقرر اللغة العربية بين صفي الثاني الأدبي والثاني العلمي وتبدأ

أسماءهم بحرف "م". (15 علامات)

مثال عن أحد الطلبات في الجدول وليكن الطلب (نريد أسماء كل الطلاب):

نريد أسماء كل الطلاب
في هذا الطلب لا يوجد ربط بين الجدول. لهذا نكتفي بكتابة الجملة أما في الطلبات الثلاثة السابقة فهناك شرح كبير يوصف طريقة الحل من خلال توضيح الربط بين الكيانات والسجلات المسترجعة
SELECT * FROM Students;
وضع نتيجة الاستعلام كصورة تأخذ عن طريق Prt Sc

قواعد إدارية

1. يجب العمل على حل الوظيفة بشكل جماعي كل ثلاثة طلاب مع بعضهم، ولا يقبل طالب أو طالبين أو أربعة طلاب فأكثر تحت أي ظرف.
2. يجب كتابة اسم الطالب وبياناته وجدول الدرجات في الصفحة الأولى وفق الجدول الآتي:

الاسم بالعربي	الصف	البريد الالكتروني
نادر الماهر	C3	Samer_102030@svuonline.org

3. وضع جدول سلم التصحيح الموجود أسفلاً تحت الجدول السابق لوضع الدرجة النهائية لكل طالب.

4. ارسم مخطط ERD القياسي وضعه في نفس الملف المحدد

ISE_DB_S19_MyName_MyId.Doc

5. نفذ جميع التعليمات في Oracle SQL Developer ثم انسخ التعليمات إلى نفس الملف المحدد

ISE_DB_S19_MyName_MyId.Doc

6. كل طالب يرسل تقريراً واحد على نظام LMS.

7. تمنح درجة الصفير للتقارير المتشابهة ولو في جزء صغير من الكود ويحال الموضوع لرئاسة الجامعة

لفصله، لهذا انتبه من أن تتشابه أسماء الكيانات والواصفات وحاول جعلها مختلفة.

8. يمنح درجة الصفير للتقارير المرسلة عبر البريد ولا يمكن للطالب تحت أي ظرف إرسال التقرير بشكل

مزيج أي إرساله عبر نظام LMS والبريد. وفي حال وجود أي مشاكل يجب إعلام الدعم الفني.

9. لا علاقة للمدرّس بالمشاكل التقنية، وفي حال وجود أي مشكلة يتم الاتصال مع الدعم الفني. وان لم يفتح

الملف عند المدرس ينال الطالب درجة الصفير لأن ذلك من مسؤوليته، لهذا يجب تجربة فتح الملف على

أكثر من جهاز.

10. لا ينظر في الوظائف المرسلة بالبريد مهما كانت الظروف ويجب الانتباه لتاريخ موعد التسليم.

11. تحل الوظيفة باستخدام Oracle فقط وعند حلها بأي نظام آخر يأخذ الطالب درجة الصفير.

12. اتمنى عدم إرسال إيميلات عن الوظيفة في مسائل وضحتها في النص.

سلم التصحيح

العلامة	الرمز	الطلب	رقم الطلب
30	ERD	رسم مخطط الكيانات والعلاقات	2
10	User_Creation	إنشاء مستخدم	1-2
10	Tbl	إنشاء جداول قاعدة البيانات	2-2
10	Ins	إدخال بيانات	3-2
10	Q1	a. حل جملة SQL ذات الرقم (a).	a.4-2
15	Q2	b. حل جملة SQL ذات الرقم (b).	b.4-2
15	Q3	c. حل جملة SQL ذات الرقم (c).	c.4-2
100		المجموع	

ملاحظة هامة: على جميع الطلاب وضع جدول الأسماء وجدول سلم التصحيح الآتي في أول صفحة:

رقم الطلب	الطلب	الرمز	العلامة	المستحق
2	رسم مخطط الكيانات والعلاقات	ERD	30	
1-2	إنشاء مستخدم	User_Creation	10	
2-2	إنشاء جداول قاعدة البيانات	Tbl	10	
3-2	إدخال بيانات	Ins	10	
a.4-2	d. حل جملة SQL ذات الرقم (a).	Q1	10	
b.4-2	e. حل جملة SQL ذات الرقم (b).	Q2	15	
c.4-2	f. حل جملة SQL ذات الرقم (c).	Q3	15	
			100	المجموع

انتهى