الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني
كلية التقنية الالكترونية – طرابلس
الامتحان النهائي
المقرر : تحليل وتصميم النظم
الاسم : .....

التاريخ : 2018/07/15
إجمالي الدرجات : 60 درجة
الزمن : ساعتان
ربيع 2018
رقم القيد : .....

السؤال الاول :

1) ضع علامة صح (√) أو (×) أمام العبارات التالية :

1. يتضمن قاموس البيانات (Data Dictionary) قيودا خاصة , وتختلف هذه القيود من نوع بيانات الى اخر ( )
2. يعتبر تمرير الطابع (Stamp Coupling) من اقوى أنواع التمرير لأنه يقوم بتمرير البيانات بين جزء برمجي إلي أخر في شكل بارامترات ( )
3. تبدأ عملية اختبار البرمجيات بأهم اختبار وهو اختبار القبول ( )
4. تسمى العلاقة من الصنف الرئيسي الى الصنف الفرعي بالتعميم Generalization ( )
5. واجهات التخاطب الجيدة تقلل تكلفة التدريب على النظام ( )
6. كلما زادت عدد الوظائف التي يوديها الجزء البرمجي كلما كان معيار التجانس (Cohesion) أقوي ( )
7. من خصائص أنظمة دعم القرار أنها لا تتخذ قرارات بل تساعد على اتخاذ القرار ( )
8. يعتبر السؤال : "ماهي لغة البرمجة المستخدمة " من أمثلة المتطلبات الوظيفية ( )
9. تستخدم مخططات Gantt لتوضيح العلاقة بين النشاط الذي ينفذ في المشروع وتكلفته المادية ( )
10. عند تصميم البرمجيات , المخطط الهيكلي Structure Chart يسبق تصميم مخطط انسياب البيانات DFD ( )

2) مستخدما شبه الشفرة (Pseudocode) اكتب وصف لحساب مجموع الارقام الزوجية من 0 إلي 10 ثم حول (Pseudocode) إلي مخطط HIPO التفصيلي (Detail Diagram) ؟

Scanned by CamScanner

السؤال الثاني :

1) وفق بين العمود الاول ما يناسبها في العمود الثاني في الجدول التالي :

	العمود 1		العمود 2	
1	....	تصميم مبدئي للنظام بهدف معرفة مدى تحقيقه لمتطلبات النظام	A	Incremented Model
2	....	هو مقياس لقوة العلاقة بين جمل الجزء البرمجي الواحد	B	RAD Model
3	....	هي أداة تصميم هرمية تستعمل لتجزئة العمليات الرئيسية إلى عمليات فرعية	C	VTCP
4	....	عبارة عن أداة تخطيط تبين حدود المشروع كمجموعة من المهام بتركيبة هرمية	D	Coupling
5	....	هو مخطط هرمي يبين أجزاء المنظومة ووظائفها بأسلوب عام	E	Structure Chart
6	....	في نظام شؤون الموظفين تم تقسيم النظام إلى عدة أجزاء وكل جزء يتم بناءه وتمر عليه جميع المراحل من تحليل وتصميم...الخ . ثم يسلم للزبون.	F	JAD
7	....	عبارة عن أداة تخطيط شبكية تبين المهام ومدة تنفيذ كل مهمة للنظام	G	Prototype
8	....	يعتمد على إعادة استعمال المكونات	H	Warnier- Orr diagram
9	....	هو مقياس للعلاقة بين الاجزاء البرمجية في التركيبة الهيكلية للنظام	I	CPM
10	....	أداة تصميم رسومية توضح (Modules) التي يتكون منها النظام بطريقة هرمية	J	Cohesion
			K	WBS

2) ما الفرق بين :

A) الصيانة التحسينية (Enhancement) والصيانة التكييفية (Adaptation)

B) شجرة القرار (Decision Tree) وجدول القرار (Decision Table)

C) المروحة المفتوحة (Fan-out) والمروحة المقفلة (Fan-in)

Scanned by CamScanner

السؤال الثالث :

1) حدد من المتطلبات التالية : ما هو متطلب وظيفي وما هو غير وظيفي في نظام مكتبة الكلية ؟

1. أن يستطيع الدارس استعارة كتاب.
2. إمكانية طباعة قائمة بأسماء الكتب.
3. أن يعمل النظام تحت بيئة الويندوز.
4. أن يقرأ النظام بيانات الدراسين من نظام التسجيل.
5. أن يكون الدارس على معرفة بالحاسوب
6. أن تستخدم ORACLE لإنشاء قواعد البيانات.

2) باستخدام رموز قاموس بيانات (Data Dictionary) صمم قائمة لحساب فاتورة مريض في أحد المستشفيات التي تحتوي على الحقول التالية : اسم المريض , رقم المريض , عنوان المريض ,تاريخ الدخول , تاريخ الخروج ,طريقة الدفع (نقداً , تامين صحي) , تفاصيل القائمة وهي عبارة عن جدول من 8 أسطر يحتوي على الحقول التالية (الرقم , الوصف , السعر) , إجمالي السعر ؟

السؤال الرابع :

1)

1) يساهم قاموس البيانات بدور كبير في تسهيل عملية الصيانة , علل ذلك ؟

2) تتضمن مرحلة التخطيط (Planning Phase) في دورة حياة النظام عدة نشاطات , أذكرها ؟

3) يتكون النموذج اللولبي (Spiral Model) من أربع أذكرها مع رسم الشكل الذي يبينها ؟

2) أرسم مخطط حالة الاستخدام Use Case Diagram التالي :

توفر إحدى الشركات المصنعة للحواسيب إمكانية الشراء مباشرة عبر الانترنت (Online Shopping) , حيث يمكن أن يشتري الزبون حاسوب عن طريق صفحة الويب الخاصة بالشركة , تصنف الحواسيب إلي مجموعات (خوادم , حواسيب مكتبية , حواسيب محمولة) حيث بإمكان الزبون أن يختار إحدى التشكيلات (الحواسيب) المعروضة أو أن يبني تشكيلا (حاسوب) حسب رغبته حيث تظهر المكونات القابلة للاختيار (كالذاكرة مثلا) بصيغة قوائم خيارات , حيث يستطيع النظام حساب سعر أي تشكيلة (حاسوب) جديدة, لإرسال طلب الشراء يجب أن يدخل الزبون المعلومات اللازمة للشحن والدفع , يقبل الدفع ببطاقات الائتمان والشيكات , بعد إدخال الطلب يرسل النظام رسالة إلى الزبون بواسطة البريد الالكتروني ليؤكد فيها تفاصيل الطلب , حيث يقوم مخزن الشركة بشحن الحاسوب إلى الزبون بعد حصوله على فاتورة الدفع من مندوب المبيعات.

Scanned by CamScanner

السؤال الخامس :

1) ارسم مخطط الكائنات العلائقية (Entity Relationship Diagram) للسيناريو التالي :

في شركة المحيط للحاسبات :-

- تقوم الشركة بعمل مشاريع.
- يوجد عدة مستثمرين.
- يستطيع المستثمر أن يستثمر في عدة مشاريع.
- يمكن أن يكون للمشروع عدة مستثمرين , بحيث يتم تحديد نسبة كل مستثمر في كل مشروع.
- للمشروع يوجد اسم ونوع وتاريخ بداية وتاريخ نهاية ومدير.

2) من الجدول التالي , أرسم مخطط CMP وبين المسار الحرج ومدة تنفيذ المشروع ؟

رقم النشاط	اسم النشاط	النشاط المعتمد	زمن التنفيذ
1	A	-	1
2	B	A	4
3	C	B,D	3
4	D	B	5
5	E	C,D	2
6	F	C,D,E	2

انتهت الاسئلة , مع تمنياتي لكم بالنجاح

Scanned by CamScanner