

جامعة المنوفية

كلية الهندسة – شبين الكوم

قسم الهندسة المعمارية

امتحان الفصل الدراسي الأول 2013-2014م

التاريخ : 2014/ 1 / 12 م



المقرر: تطبيقات الحاسوب المتقدمة فى الهندسة
المعمارية

كود المقرر: ARC604

الفرقة : الماجستير

زمن الامتحان : 3 ساعات

درجة الامتحان الكلية : 100 درجة

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: درجة السؤال [20 درجة]

اذكر ما تعرفه عن الاتى :

Smart Homes, CAM, BIM, Algorithms & Data Structures,
Parametric design, Case-based design, Computer –aided facilities management (CAFM)

السؤال الثانى: درجة السؤال [25 درجة]

- 1- اسلوب تعامل المستخدم مع الكمبيوتر يطلق عليه User Interface و قد تطور ذلك الاسلوب على مدار الاجيال المختلفة لنظم ال CAD اشرح ذلك موضحا تأثير ذلك على الاستفاده من هذه النظم فى مراحل التصميم المختلفه
- 2- ظهر مؤخرا اسلوبا جديدا من التعامل مع الحاسب يطلق عليه Ubiquitous وهو يختلف كثيرا عن الاسلوب التقليدى Desktop اشرح ذلك موضحا مميزات الاسلوب الجديد و كيف يستخدم فى المباني الذكية مع التوضيح بالامثله

السؤال الثالث: درجة السؤال [25 درجة]

المراحل التى يمر بها المبنى متعدده بدءا بمرحلة دراسة الجدوى و انتهاءا بالتشغيل و الصيانهو هدم المبنى و اعاده تدوير مكوناته اشرح باختصار هذه المراحل موضحا اهم تطبيقات الحاسب بها مع توضيح المصطلحات المستخدمه

السؤال الرابع: درجة السؤال [30 درجة]

فى مجال هندسة البرمجيات ظهر مؤخرا اتجاه البرامج ذات العناصر المتخصصه (Object Oriented Programming(OOP و هو التعامل مع المكونات على انها عناصر مستقلة يمكن التواصل معها و تحمل معلومات و خصائص ووظائف مختلفه و بتكامل هذه العناصر مع بعضها تتيح وضوحا و كفاءة للبرنامج ككل. و قد لاقى هذا التوجه ترحيبا كبيرا فى مجال ال CAD حيث اتاح ميزات عديدة فى هذا المجال. اذكر أهم مميزات ال OOP التى اتاحت استغلالا جيدا فى برامج ال CAD - تم الاستعانه بك كخبير فى تطوير احد برامج ال CAD باستخدام تقنيات ال OOP حيث سيتم توصيف جميع عناصر المبنى كعناصر فى البرنامج Objects تحتوى على جميع المعلومات Data و الخصائص و الوظائف التى يمكن ان يقوم بها هذا العنصر- فمثلا عنصر الباب الداخلى هو مشتق من عنصر الباب على وجه العموم و يرث منه صفات و خصائص و الباب الداخلى له سلوك يتسم بالذكاء فلا يقبل ان يوضع مثلا على حائط خارجى و كذلك يحمل معلومات ووظائف ممكن ان تستعين بها عناصر اخرى او يساهم فى حسابات و تقييمات مطلوبه فمثلا يمكنه حساب معدل انتقال الضوضاء عن طريقه و فى ظروف معينه اذا طلب منه ذلك و يرسل النتيجة للتاكيد على ذلك اذا كان هذا الباب لغرفة مريض فى المستشفى على سبيل المثال. اذكر بالتفصيل و الامثله جميع هذه المعطيات لعنصرى الشباك و السلم فى المبنى

مع أطيب التمنيات بالنجاح وكمال مبارك

هذا الامتحان يقيس المخرجات التعليمية المستهدفة التالية									
رقم السؤال	1	2-2				1	4	2-1	
المهارات	a-1	a-2				b-1	b-2	b-3	
	مهارات المعرفة والفهم			المهارات الفكرية			المهارات الاحترافية		