



جامعة كفر الشيخ - كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية

امتحان تخصصات الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧

الممتحن: د/حاليا شول الزمن: ٣ ساعات يوم الامتحان: ٢٠١٧/١/٣

المادة: مقرر اختياري (تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة) الفرقة: الثالثة

الامتحان في ورقتين - وضح أجاباتك بالرسم قدر المستطاع.

السؤال الأول :

أ- أجب عن الأسئلة التالية :

- ١) ما هي الخوارزميات؟
- ٢) اذكر أنواع المكونات Components الثلاث داخل برنامج Grasshopper مع توضيح ذلك بمثال؟
- ٣) يوجد أربعة أنواع من الأرقام في المنزلق الرقمي Numerical Slider وهي كالتالي: R, N, E, O كما في الشكل المقابل. اذكر مدلول كل نوع.
- ٤) اذكر وظيفة والفرق بين الأوامر التالية: (Bake - Preview - Enable).
- ٥) يوجد أربعة أنواع من الوصلات التي تربط بين المكونات المختلفة وهي كالتالي: ١- وصلات برتقالية ٢- وصلات سوداء رفيعة ٣- وصلات سوداء سميقة ٤- وصلات منقطة dashed connections. اذكر الفرق بينهم.
- ٦) اذكر أحد طرق قطع الاتصال بين مكونين؟

Slider accuracy

Rounding

Digits

R N E O

1

ب- اذكر وظيفة كل من المكونات التالية :

١- Numeric slider

٢- Series

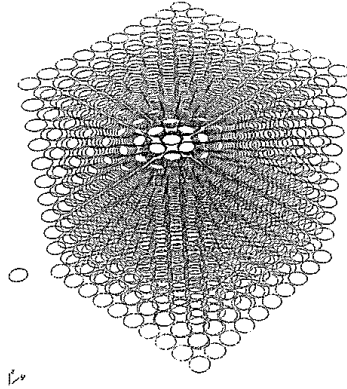
٣- Move

٤- Unit x, unit y, unit z

٥- Cross reference

٦- Area

٧- Distance



ت- باستخدام برنامج Grasshopper: اذكر خطوات إنشاء مصفوفة من الدوائر ثلاثية الأبعاد بحيث تكون المسافة بين كل عنصر والذي يليه ١٠ وحدات في اتجاه x, y, z كما هو موضح في الشكل المقابل.

السؤال الثاني:

- ١- لدينا قائمتين من النقاط point 1 و point 2 أحدهما أكبر من الأخرى كما هو موضح في الشكل التالي : ثم قمنا بتوصيل النقاط في القائمة الأولى بالنقاط في القائمة الثانية بواسطة خط مستقيم Line من خلال مكون shortest list مرة ، و longest list مرة أخرى و cross reference مرة أخرى، وضح بالرسم كيف سيتم توصيل الخط المستقيم في الحالات الثلاث؟



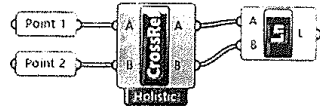
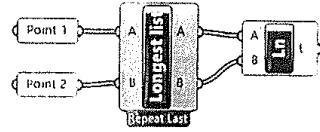
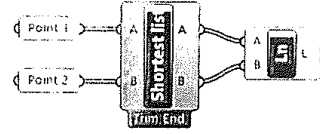
جامعة كفر الشيخ - كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية

امتحان تخطيط الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧

الممتحن: د/داليا شبل الزمن: ٣ ساعات يوم الامتحان: ٢٠١٧/١/٢

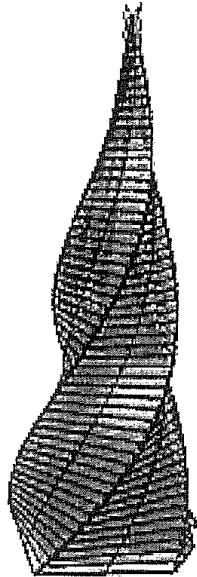
المادة: مقرر اختياري (تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة) الفرقة: الثالثة

Point 1 Point 2



ب- اذكر وظيفة المكونات التالية:

- ١- List item
- ٢- Cull index
- ٣- Cull pattern مع ذكر طريقة الاستخدام.
- ٤- Point on curve
- ٥- Divide curve
- ٦- Split list
- ٧- Shift list
- ٨- Merge
- ٩- Polar array
- ١٠-



السؤال الثالث:

- أ- باستخدام برنامج Grasshopper اذكر خطوات إنشاء الشكل التالي مع توضيح خطواتك بالرسم:
- ب- اذكر ثلاث طرق مختلفة لإنشاء مسطحات surfaces. مع التوضيح بالرسم.
- ت- اذكر الفرق بين divide curve, divide distance, divide contour المستخدمة في تقسيم منحنى.
- ث- اذكر باختصار خطوات إنشاء مجموعة من القباب على مسافات متساوية باستخدام المعادلات في grasshopper.

د/ داليا شبل

مع أطيب التمنيات بالتوفيق