جامعة حمص
كلية الهندسة المعلوماتية
السنة الرابعة
العام الدراسي 2026-2027

مقرر رسم وحاسب
القسم العملي
مشروع فصلي

مشهد ثلاثي الأبعاد لشاطئ البحر باستخدام مكتبة GLUT/OpenGl

وصف المشروع :

المشهد المطلوب من طلاب السنة الرابعة في كلية الهندسة المعلوماتية للعام الدراسي 2026-2027 الفصل الدراسي الأول في مقرر رسم وحاسب القسم العملي هو مشهد ثلاثي الأبعاد لشاطئ بحري ضمن مجموعات طلابية مؤلفة من 6 طلاب على الأكثر و 4 طلاب على الأقل.

المشهد المطلوب يتم إنشاؤه باستخدام GLUT/OpenGl ضمن مشروع CodeBlocks

يمكن للطالب إستخدام برامج تصميمية أخرى مثل ....Blender, 3ds Max, Cinema4D, etc لتصميم النماذج الثلاثية الأبعاد التي يرغبون بوضعها بالمشهد على أن يتم تصديرها كجملة نقاط واستيرادها ضمن مشروع CodeBlocks ليصار إلى تحريكها وإضافة أي تأثير مرغوب عليها.

أفكار مقترحة

فيما يلي بعض التصورات التي يمكن للطالب الانطلاق منها :

- شاطئ مع مرفأ: رصيف، رافعات، بضائع، سفن، منارة .....
- قوارب شراعية تبحر، أشرعة ترفرف.....
- الشروق و الغروب: تحوّل ألوان السماء، انعكاس الشمس على الماء، ظهور النجوم.
- شاطئ في يوم عاصف: أمطار, أمواج عاتية، رذاذ، رياح تحرّك الأشجار والأشرعة، سماء مليئة بالغيوم.
- شاطئ هادئ نهاراً: رمل، أشجار، طيور، شمس .
- شاطئ مع عناصر طبيعية: صخور، أصداف، نباتات ساحلية، حيوانات بحرية.
- شاطئ مع أنشطة بشرية: قوارب صيد، شباك، عمال، حركة على الرصيف.
- شاطئ مع مخيم ليلي: نار، خيام، نجوم.

أي فكرة أخرى يبتكرها الطالب مرحّب بها، وتُحسب لصالحه أثناء التقييم.

المطلوب في المشهد:

1. **نماذج ثلاثية الأبعاد:** للسفن، القوارب، الرصيف، الرافعات، صناديق البضائع، الأبنية الساحلية، المنارة، النباتات (نخيل، أشجار ساحلية)، والعناصر الطبيعية الأخرى، بالإضافة إلى أي نموذج ثلاثي الأبعاد يُراد إضافته ضمن المشهد

2. **بيئة متكاملة:** أن يكون الشاطئ ضمن إطار عام متماسك (ماء، رمل، سماء، أفق، وتضاريس أو منشآت مناسبة للفكرة المختارة).
3. **قابلية تحريك العناصر:** تحريك العناصر التي اختارها الطالب بما يناسب فكرته (أمواج، قوارب تطفو وتبحر، أشرعة ترفرف، رافعات تعمل وغيرها).
4. **التفاعل مع المشهد** من خلال (لوحة المفاتيح، الماوس، القوائم... الخ).
5. **أي إضافة يقوم بها الطالب** تؤخذ بالحسبان أثناء تقييم المشروع (كأن يقوم الطالب باستخدام مكتبة لإصدار الأصوات الطبيعية ضمن المشهد , تأثيرات الطقس , نظام ليل ونهار وغيرها)