

التاسك الاول

مادة هندسة البرمجيات

الاسم : محمود مصطفى الشحات

السكشن : 3

الشعبة : حاسب الي

ما هي انواع التطبيقات التي يمكن انشائها بواسطة هندسة البرمجيات ، وما الهدف الرئيسي من كل نوع ، وكيفية عمل كل نوع منهما؟

1. تطبيقات الويب Web Applications:

الهدف: تم تصميم تطبيقات الويب ليتم الوصول إليها من خلال متصفحات الويب وتوفير الخدمات أو المعلومات للمستخدمين.

العمل: يتم إنشاء تطبيقات الويب عادةً باستخدام تقنيات الويب مثل HTML و CSS و JavaScript. تعمل على خوادم الويب وتتواصل مع العملاء عبر الإنترنت.

2. تطبيقات الهاتف الجوال Mobile Applications:

الهدف: تم تطوير تطبيقات الهاتف المحمول للهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتوفير وظائف أو خدمات محددة للمستخدمين.

العمل: يمكن إنشاء تطبيقات الهاتف المحمول لمنصات محددة مثل iOS (باستخدام Swift أو Objective-C) أو Android (باستخدام Java أو Kotlin). إنها تستفيد من ميزات الجهاز ويمكن تنزيلها وتثبيتها من متاجر التطبيقات.

3. تطبيقات سطح المكتب Desktop Applications:

الهدف: تم تصميم تطبيقات سطح المكتب لتعمل على أجهزة الكمبيوتر الشخصية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة وتوفر وظائف متنوعة للمستخدمين.

العمل: عادةً ما يتم إنشاء تطبيقات سطح المكتب باستخدام لغات البرمجة مثل Java أو ++C أو #C. يتم تثبيتها مباشرة على جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم ويمكنها التفاعل مع نظام التشغيل والأجهزة.

4. تطبيقات المؤسسة Enterprise Applications:

الهدف: يتم تطوير تطبيقات المؤسسات لتلبية الاحتياجات المحددة للشركات أو المؤسسات، مثل إدارة الموارد أو سير العمل أو العلاقات مع العملاء.

العمل: غالبًا ما تكون تطبيقات المؤسسات معقدة ويمكن أن تتضمن مكونات وقواعد بيانات وعمليات تكامل متعددة. وهي مصممة للتعامل مع العمليات واسعة النطاق وقد تتضمن ميزات مثل مصادقة المستخدم وإدارة البيانات وإعداد التقارير.

5. الأنظمة المضمنة Embedded Systems:

الهدف: الأنظمة المضمنة هي تطبيقات برمجية مضمنة داخل الأجهزة للتحكم في وظائفها المحددة وإدارتها.

العمل: يتم تطوير الأنظمة المدمجة باستخدام لغات برمجة منخفضة المستوى مثل لغة C أو لغة التجميع. وهي مدمجة بإحكام مع الأجهزة وتؤدي مهام محددة، مثل التحكم في الآلات أو مراقبة أجهزة الاستشعار أو تشغيل أجهزة إنترنت الأشياء.

6. تطبيقات قواعد البيانات Database Applications:

الهدف: إدارة وتخزين البيانات المنظمة بكفاءة.

العمل: تم تصميم تطبيقات قواعد البيانات للتفاعل مع أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) لتخزين البيانات واسترجاعها ومعالجتها. أنها توفر واجهات للمستخدمين لأداء عمليات مثل الاستعلام عن البيانات وتحديثها وتحليلها.

7. تطبيقات تحليل البيانات : Data Analytics Applications

الهدف: تقوم تطبيقات تحليلات البيانات بمعالجة كميات كبيرة من البيانات وتحليلها لاستخلاص الأفكار ودعم اتخاذ القرار.

العمل: تتضمن تطبيقات تحليل البيانات جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها وتصورها. يستخدمون الخوارزميات الإحصائية والتعلم الآلي وتقنيات استخراج البيانات لاستخراج أنماط واتجاهات ذات معنى من البيانات.

8. تطبيقات الألعاب : Gaming Applications

الهدف: تقديم تجارب تفاعلية ومسلية من خلال ألعاب الفيديو.

العمل: تتضمن تطبيقات الألعاب تطوير الرسومات والمحرك الفيزيائية والذكاء الاصطناعي وواجهات المستخدم المصممة خصيصًا لتجارب الألعاب. يعمل مهندسو البرمجيات على محركات الألعاب، وتصميم ميكانيكا الألعاب، وتنفيذ منطق اللعبة، والتعامل مع جوانب مثل العرض والصوت وإدخال المستخدم.

9. تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) :

الهدف: تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعلم الآلي، أو معالجة اللغة الطبيعية، أو رؤية الكمبيوتر، أو تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى لأداء المهام الذكية.

العمل: تتضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي نماذج تدريب على مجموعات بيانات كبيرة لتعلم الأنماط وإجراء التنبؤات أو القرارات. ويمكن استخدامها لمهام مثل التعرف على الصور، والتعرف على الكلام، وأنظمة التوصية، وروبوتات الدردشة، والمركبات ذاتية القيادة.