**4.1 مقدمة**

في هذا الفصل ، سوف نغطي جمع ونمذجة وتحليل متطلبات المشروع.

على وجه التحديد ، سنقوم بإدراج المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية ، ونوضح المخططات المطلوبة بما في ذلك حالة الاستخدام والنشاط ومخطط التسلسل هذه المخططات التالية هي جزء من مخططات UML ، والتي تعني لغة النمذجة الموحدة. UML هو نهج نمذجة وتوثيق حديث لهندسة البرمجيات.

**4.2 وصف النظام**

منصة ويب تدير فرص التدريب الميداني للخريجين والتواصل بين الخريجين والمؤسسات ، مما يسهل على الخريجين الحصول على تدريب ميداني مناسب لقدراتهم وتسهيل إجراءات الموافقة على طلبات التدريب الميداني من الجامعات والمؤسسات على حد سواء وعدم إضاعة الوقت. في هذه الإجراءات.

**4.3 متطلبات النظام**

تعمل متطلبات النظام كتكوين نظام يجب تضمينه في المشروع من أجل التشغيل بكفاءة وأداء المهام المطلوبة التي تلبي احتياجات أصحاب المصلحة. تلعب متطلبات النظام دورًا أوليًا في عملية هندسة النظام ، حيث تعمل بمثابة اللبنة الأساسية لأي نظام ويتم تضمينها في كل مرحلة أخرى من مراحل بناء النظام ، من مرحلة التصميم إلى التكامل والتحقق من الصحة. ومن ثم ، فمن الضروري أن يكون لديك فهم كامل لمتطلبات النظام ومنح هذه المرحلة الوقت الكافي.

**4.4 المتطلبات الوظيفية**

1) قد يتمكن المستخدم من الحصول على فرصة تدريب ميداني بسهولة.

2) قد يتمكن المستخدم من إجراء محادثة مع منصة الويب في Chabot.

3) يمكن للمستخدم أن يكون قادرًا على رؤية الإشعارات مثل بوب.

4) يمكن للمستخدم أن يكون قادرًا على تغيير الإعدادات مثل اللغة.

5) قد يكون المستخدم قادرًا على إنشاء ملف تعريف شخصي وعرض معلوماته الشخصية وتعديلها.

6) قد يتمكن المستخدم من إجراء محادثة مع المنظمة.

7) قد يتمكن المستخدم من رؤية إعلانات عن فرص التدريب الميداني الجديدة.

8) قد يكون المستخدم قادرًا على رؤية فرص التدريب الميداني المماثلة.

9) قد يتمكن المستخدم من رؤية جميع فرص التدريب الميداني التي قدمته.

**4.5 المتطلبات غير الوظيفية**

يحدد سمة الجودة لنظام برمجي. ضروري لضمان سهولة استخدام وفعالية نظام البرنامج بأكمله.

**4.5.1 التوافر**

منصة Forstna في حالة وظيفية ، عندما يتم استدعاء المهمة في وقت غير معروف أو عشوائي.

**4.5.2 سلامة البيانات**

البيانات في النظام الأساسي هي أكثر أمانًا لأنها مأخوذة من مصادر الموثوقية ، تم توفير دقة واتساق البيانات.

**4.5.3 سهولة الاستخدام**

منصة Forstna سهلة الاستخدام وقابلية للتعلم تحقق الفعالية والكفاءة والرضا.

**4.5.4 الأداء**

تم تنفيذ منصة Forstna بدقة وكفاءة وسرعة.

تحقق الأداء بسبب:

• وقت استجابة قصير.

• إنتاجية عالية (معدل معالجة العمل).

• وقت نقل البيانات قصير.

**4.5.5 وقت الاستجابة**

لا تحتاج المنصة إلى وقت انتظار لإنتاج الخدمات.

**4.5.6 الموثوقية**

عنصر النظام الأساسي لديه القدرة على العمل في ظل الظروف المحددة لفترة زمنية محددة.

**4.5.7 الصيانة**

النظام الأساسي يلبي المتطلبات الجديدة للمستخدمين ، وهي:

• منع ظروف العمل غير المتوقعة.

• تعظيم الكفاءة والموثوقية والسلامة.

• جعل الصيانة المستقبلية أسهل.

**4**.**6 متطلبات التطوير**

**4.6.1 متطلبات البرنامج**

1) نظام التشغيل Microsoft Windows 10.

2) فيجوال ستديو كود.

3) جوجل كروم.

4) Adobe Photoshop CC 2019.

5) مايكروسوفت أوفيس وورد 2016.

6) Microsoft Office Excel 2016.

7) مايكروسوفت أوفيس باور بوينت 2016.

8) App.Diagrams.net

9) Facebook Messenger لنقل الملفات بين أعضاء الفريق.

10) WhatsApp للتواصل العاجل.

11) زووم للاجتماعات بين الأعضاء والمشرف.

**4.6.2 متطلبات الأجهزة**

كمبيوتر محمول متوافق مع التقنيات التي تعمل بنظام التشغيل Windows ، وذاكرة وصول عشوائي 16 جيجابايت ومعالج Core i7 أو أعلى.

**4**.**7 تحليل المتطلبات**

**4.7.1 واقعة الاستخدام**

**4.7.1.1 الجهات الفاعلة الرئيسية للنظام**

سيكون لمنصة الفرصة ممثلين رئيسيين (مستخدمين) الطالب والشركة.

يقوم المستخدم الأول (الشركة) بإضافة فرصة تدريبية والمستخدم الثاني (الطالب) يختار الفرصة التي تناسبه.

**4.7.1.2 استخدم مخطط الحالة**

إنه الشكل الأساسي لمتطلبات النظام. لذلك ، لا تظهر تفاصيل حالة استخدام المستخدم ، بل هي خطوات يتم تنفيذها. إنه يلخص فقط بعض العلاقات بين حالة الاستخدام والممثل والأنظمة. يوضح الشكل أدناه مخطط حالة استخدام Forstna. بالإضافة إلى ذلك ، كما هو موضح في الرسم التخطيطي ، فإن النظام الأساسي له ممثلان رئيسيان بما في ذلك الطالب والشركة التي لديها عمليات مختلفة بما في ذلك المتطلبات الوظيفية المذكورة سابقًا.

**4.7.2 مخطط النشاط**

وصف الجوانب الديناميكية للنظام. مخطط النشاط هو في الأساس نسخة متقدمة من مخطط التدفق الذي يصمم التدفق من نشاط إلى نشاط آخر. لذلك ، يتم رسم تدفق التحكم من عملية إلى أخرى ، ويمكن أن يكون هذا التدفق متسلسلًا أو متفرعًا أو متزامنًا ، وقد تم استخدامه لإظهار تدفق الصورة المضافة من نشاط إلى آخر. لديه حساب بالفعل ، أو الاشتراك إذا لم يكن لديه حساب ، وفي الصفحة الرئيسية يوجد زر لإضافة تدريب ميداني ، وثانيًا يمكن للطالب تسجيل الدخول إلى النظام الأساسي إذا كان لديه بالفعل حساب أو سجل إذا كان ليس لديه حساب والذهاب إلى الصفحة الرئيسية يوجد زر لعرض فرص التدريب المتاحة إذا وجد فرصة تدريب مناسبة له يمكنه النقر لعرض تفاصيل الفرصة وتقديم طلب للحصول على فرصة تدريب ميداني.

**4.7.3 مخطط التسلسل**

مخطط التفاعل الذي يوضح بالتفصيل كيفية تنفيذ العمليات. إنها تلتقط التفاعل بين الكائنات في سياق التعاون الذي يدرك إما حالة استخدام أو عملية. مخطط التسلسل يلتقط تفاعل عالي المستوى بين مستخدم النظام والنظام ، بين النظام والنظام الآخر ، أو بين الأنظمة الفرعية. بالإضافة إلى ذلك ، يطلق عليه مخطط الحدث أو سيناريو الحدث.

**4.8 الخلاصة**

ناقشنا في هذا الفصل المتطلبات من خلال دراسة الأبحاث السابقة وتجميع أهم النقاط والاستنتاجات. أجرينا تحليلًا ونمذجة للمتطلبات وقدمناها باستخدام مخطط UML لسهولة فهم المتطلبات وعرضها.

إلى جانب ذلك ، قمنا بإدراج المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية. هذه المرحلة هي الأهم لكي يكتمل المشروع بشكل صحيح وبدون أي مشاكل.