



# **Blood Bank**

## **Graduation Project**

**By**

**Amira Mohamed omar**

**Amira Osama Mohamed**

**Aya mahmoud soliman**

**Esraa Ahmed Ali**

**Esraa Elsayed Mohamed**

**Esraa maher waked**

**Zahraa tarek elsayed**

**Abdullah Ragab AbdElmawla**

**Ahmed Mohamed Abdullah**

**Abdullah Mohsen ElMeslimany**

## الملخص:

الهدف الرئيسي من تطوير هذا النظام هو توفير الدم للأشخاص الذين يحتاجون إليه. يتزايد عدد الأشخاص المحتاجين إلى الدم بأعداد كبيرة يوماً بعد يوم. باستخدام هذا النظام ، يمكن للمستخدمين البحث عن مجموعات الدم المتوفرة في المدينة ويمكنه أيضاً الحصول على رقم الاتصال للمتبرع الذي لديه نفس فصيلة الدم التي يحتاجها. من أجل مساعدة الأشخاص الذين يحتاجون إلى الدم ، يمكن استخدام نظام إدارة بنك الدم عبر الإنترنت هذا بشكل فعال للحصول على تفاصيل مجموعات الدم المتاحة ويمكن للمستخدمين أيضاً الحصول على رقم الاتصال للمتبرعين بالدم الذين لديهم نفس فصيلة الدم وداخل المجموعة. ونفس المدينة. لذلك إذا كانت فصيلة الدم غير متوفرة في بنك الدم ، يمكن للمستخدم أن يطلب من المتبرع التبرع بالدم له وإنقاذ حياة شخص ما. باستخدام نظام إدارة البنك هذا ، يمكن للأشخاص تسجيل أنفسهم أو الذين يريدون التبرع بالدم. للتسجيل في النظام ، يجب عليهم إدخال معلومات الاتصال الخاصة بهم مثل عنوان ورقم الهاتف المحمول وما إلى ذلك.

# محتويات الكتاب:

2	الملخص
5	الفصل الأول: تحليل النظام
5	1.1 مقدمة الفصل
5	1.2 تعريف المشكلة
6	1.3 مفاهيم المشروع
6	1.4 حجم المشروع
6	1.5 تنظيم المحتوى
6	1.6 الدراسات السابقة
6	1.7 العلاقة بين الدراسات السابقة والفكره
7	الفصل الثاني: الأدوات المستخدمة
7	2.1 مقدمة الفصل
7	2.2 التقنيات المستخدمة
7	Laravel 2.2.1
7	MVC(model, view, controller) 2.2.2
8	Model 2.2.2.1
8	View 2.2.2.2
8	Controller 2.2.2.3
9	phpMyAdmin 2.2.3
9	XAMPP 2.2.4
9	2.2.5 لغات البرمجة
10	2.5 ملخص
11	الفصل الثالث: تحليل النظام
11	3.1 مقدمة
12	3.1.1 متطلبات المستخدم
12	3.2 متطلبات النظام
12	3.2.1 المتطلبات الوظيفية
13	3.2.2 المتطلبات غير الوظيفية
14	3.3 هندسة النظام
15	3.4 منهجية التطوير
15	3.4.1 استخدام مخططات الحالة
16	3.4.1.1 حالة الاستخدام لوحدة الإدارة المستوى 1

17	3.4.1.2 حالة الاستخدام لوحدة الإدارة المستوى 2
18	3.4.1.3 حالة الاستخدام لوحدة الإدارة المستوى 3
19	3.4.1.4 حالة الاستخدام لوحدة المستخدم
20	3.4.1.5 مخطط حالة الاستخدام (نظرة عامة كاملة)
21	3.4.2 وصف الاستخدام
22	3.4.3 مخطط التسلسل
23	3.5 الأدوات واللغات
24	3.6 ملخص

## الفصل الأول: مقدمة الفصل

### 1.1 مقدمة الفصل

نحن في عصر السرعة حيث يمكن الوصول إلى أي شيء نحتاجه بسرعة كبيرة من خلال هاتفك المحمول المجهز بالإنترنت ، والوصول إلى أي موقع ويب للوصول إلى احتياجاتك. في هذا الفصل ، سوف نقدم مقدمة لمشروعنا المقترح. أولاً ، في القسم 1.2 والقسم 1.3 نناقش الدافع والأهداف الخاصة بمشروعنا على التوالي. بعد ذلك ، في القسم 1.4 ، نقدم نطاق المشروع المقصود. بعد ذلك ، يُظهر القسم 1.5 الجدول الزمني لمشروعنا. أخيرًا ، يوفر القسم 1.6 تنظيمًا للمستند وصفًا موجزًا لسياق كل فصل.

## 1.2 تعريف المشكلة

يتزايد عدد الأشخاص المحتاجين إلى الدم بأعداد كبيرة يوماً بعد يوم. من الصعب جداً الوصول إلى متبرع بالدم ، ومن الصعب معرفة أنواع الدم المناسبة.

## 1.3 مفاهيم المشروع

سننشئ موقعاً يجعل الوصول إلى المتبرعين بالدم أمراً سهلاً للغاية. فيما يلي قائمة بأهداف مشروعنا:

- نظام إدارة بنك الدم هذا هو موقع على الإنترنت لذا فهو متاح بسهولة للجميع.
- باستخدام هذا النظام ، يمكن للمستخدمين البحث عن مجموعات الدم المتوفرة في المدينة ويمكنه أيضاً الحصول على رقم الاتصال للمتبرع الذي لديه نفس فصيلة الدم التي يحتاجها.
- إمكانية الاتصال بعدد من المتبرعين بالدم من نفس فصيلة الدم وداخل نفس المدينة.
- إمكانية معرفة أنواع الفصائل المناسبة أثناء التبرع

## 1.4 حجم المشروع

النظام المقصود هو مساعدة الأشخاص في العثور على المتبرعين باستخدام نظام بنك الدم هذا ، يمكن للأشخاص البحث عن مجموعات الدم المتاحة التي يحتاجون إليها. يقومون بفحصها عبر الإنترنت باستخدام موقع إدارة بنك الدم الخاص بنا. إذا كانت فصيلة الدم غير متوفرة في بنك الدم ، فيمكنهم أيضاً الحصول على أرقام الاتصال بالأشخاص الذين لديهم نفس فصيلة الدم التي يحتاجون إليها. ويمكنه أن يطلب من الشخص التبرع بالدم لإنقاذ حياة شخص ما. يسمح نظامنا أيضاً للمستخدم بالبحث عبر الإنترنت عن الشخص الذي لديه نفس فصيلة الدم التي يحتاجها وإذا وجد متبرعاً في مدينته ، فنحن نقدم له جميع تفاصيل المتبرع ، إذا لم يجد أي متبرع ، يتم إعطاؤه أرقام الاتصال وعناوين مسؤولي إنقاذ الحياة للمدن الكبرى.

## 1.5 تنظيم المحتوى

تتكون هذه الوثيقة من خمسة فصول. ويرد وصف موجز لمحتويات كل فصل في الفقرات التالية:

الفصل الأول: - مقدمة ، أهداف المشروع ، الدافع وراء المشروع ، المنهج المستخدم في هذا المشروع ، ونطاق المشروع ، الأعمال السابقة ذات الصلة، العلاقة بين عملنا والعمل ذي الصلة

الفصل 2: - مقدمة ، التقنيات المستخدمة.

## 1.6 الدراسات السابقة

**law3andakdam.com:** هي مبادرة بدأت برغبة في المساعدة في دعم مجتمعنا على أمل إلهام الآخرين، وهي خدمة مجانية عبر الإنترنت تتطابق مع المتبرعين بالدم والمرضى المحتاجين إلى الدم ، بناءً على الموقع وفصيلة الدم ، ومن خلال وسائل التواصل الاجتماعي. يسجل المانحون معلوماتهم في Law3andakdam. يقوم المستلمون بملء طلب سهل الاستخدام عبر الإنترنت يتم بثه عبر شبكتنا الاجتماعية.

## 1.7 العلاقة بين الدراسات السابقة والفكره

ما يميزنا عن ذلك هو أننا نزود العميل بالمتبرعين بالدم في أسرع وقت ممكن وبطريقة سريعة لمعلومات الاتصال.

## الفصل الثاني: الأدوات المستخدمة

### 2.1 مقدمة الفصل

في هذا الفصل ، نقدم خلفية حول الأدوات والتقنيات اللازمة لبناء نظامنا. نقوم أيضاً بمراجعة الأعمال السابقة ذات الصلة بنظامنا والتقنيات الشائعة المستخدمة.

### 2.2 التقنيات المستخدمة

سيعتمد النظام الذي سنقوم ببنائه ، Blood Donor ، على Interface ، و laravel framework ، و PhpMyAdmin ، و MVC Pattern ، والخادم ، ولغة البرمجة. توفر الأقسام الفرعية التالية معلومات أساسية موجزة حول الأدوات والتقنيات اللازمة لبناء نظامنا بما في ذلك إطار عمل Laravel ولغات البرمجة والمكتبات.

#### 2.2.1 إطار العمل لارفل

هو إطار عمل ويب بلغة ال PHP مجاني ومفتوح المصدر مصمم لتطوير تطبيقات الويب.

## 2.2.2 نمط MVC

هو نمط للبرامج ويعتمد على Symfony ، ويستخدم بشكل شائع لتطوير واجهات المستخدم التي تقسم منطق البرنامج ذي الصلة إلى ثلاثة عناصر مترابطة. يتم ذلك لفصل التمثيلات الداخلية للمعلومات عن طرق تقديم المعلومات وقبولها من قبل المستخدم. يستخدم هذا النوع من الأنماط لتصميم تخطيط الصفحة.

### Model 2.2.2.1

المكون المركزي للنمط. إنها بنية البيانات الديناميكية للتطبيق ، بغض النظر عن واجهة المستخدم. يدير مباشرة البيانات والمنطق وقواعد التطبيق.

### View 2.2.2.2

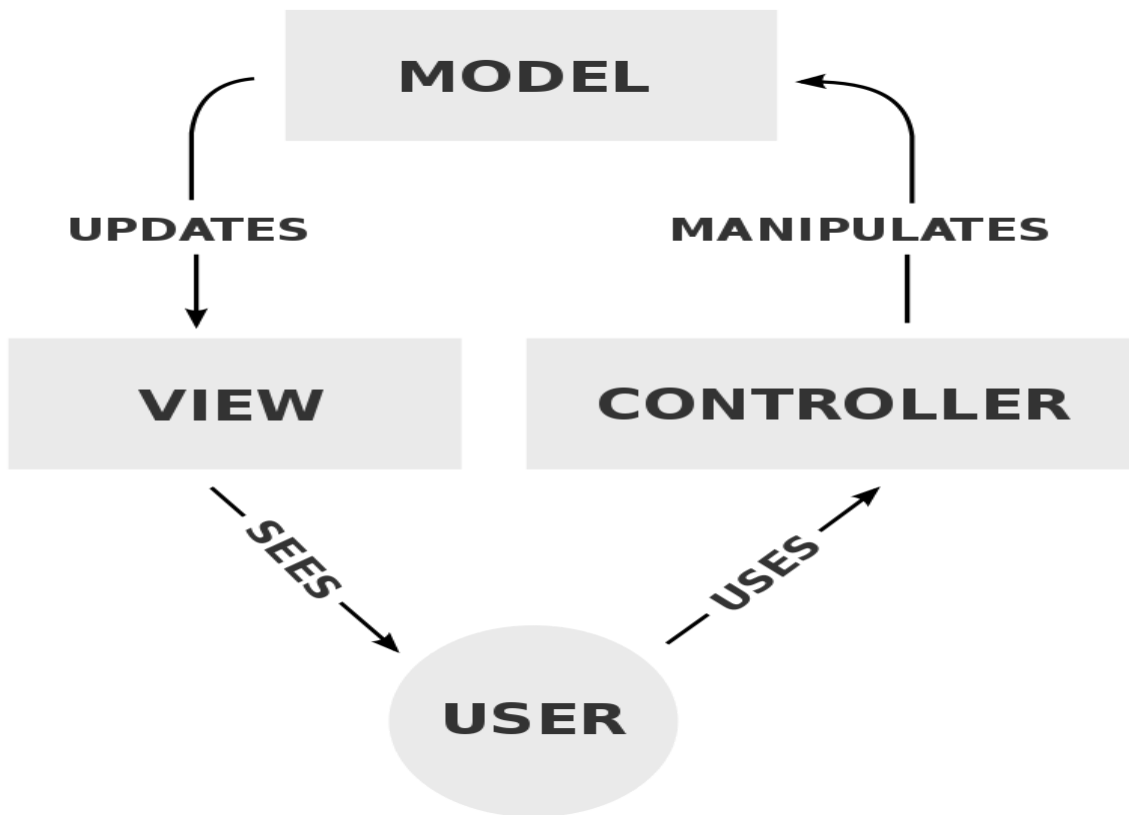
أي تمثيل للمعلومات مثل مخطط أو رسم بياني أو جدول. الواجهة التي تظهر لليوزر

### Controller 2.2.2.3

يقبل الإدخال ويحوله إلى أوامر للنموذج أو العرض. بالإضافة إلى تقسيم التطبيق إلى هذه المكونات ، يحدد تصميم النموذج - العرض - المتحكم في التطبيق.

- النموذج مسؤول عن إدارة بيانات التطبيق. يتلقى مدخلات المستخدم من وحدة التحكم.
- طريقة العرض تعني عرضًا للنموذج بتنسيق معين.
- تستجيب وحدة التحكم لإدخال المستخدم وتقوم بالتفاعلات على نموذج البيانات. تستقبل وحدة التحكم الإدخال ، وتتحقق من صحته اختياريًا ، ثم تقوم بتمرير الإدخال إلى النموذج.





### phpMyAdmin 2.2.3

هي أداة مجانية ومفتوحة المصدر لـ MySQL. كتطبيق ويب مكتوب بشكل أساسي بلغة PHP ، فقد أصبح أحد أكثر أدوات إدارة MySQL شيوعًا ، خاصة لخدمات استضافة الويب.

### XAMPP 2.2.4

عبارة عن خادم ويب عبر الأنظمة الأساسية مجانية ومفتوحة المصدر ، تتكون أساسًا من خادم Apache HTTP و مترجمين للبرامج النصية المكتوبة بلغات برمجة PHP و Perl.

### 2.2.5 لغات البرمجة المستخدمة

نحن نستخدم لغة PHP وهي لغة برمجة نصية ذات أغراض عامة مناسبة بشكل خاص لتطوير الويب.

### 2.3 الملخص

إطار عمل لارفل هو أداة تلعب دورًا حيويًا للغاية في البرمجة لتسهيل عمل موقع ويب. توضح الأقسام السابقة المعلومات الأساسية اللازمة لفهم كيفية تسهيل وصول العملاء إلى المتبرعين بالدم ، وتطوير الموقع لتلبية جميع احتياجات العميل ، ويكون موقعًا متكاملًا ، ونتلقى مشاكل العملاء ونقدرهم في أسرع وقت ممكن . يوضح القسم 2.1 مقدمة الفصل ، ويوفر القسم 2.2 أدوات برامج المعلومات والتقنيات اللازمة لتطوير موقع الويب وكيفية استخدام التقنيات لتناسب وظائف التطبيق.

## الفصل الثالث : تحليل النظام

### 3.1 مقدمة الفصل :

في هذا الفصل ، نقدم معرفة تفصيلية حول نظامنا بما في ذلك المتطلبات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية ومتطلبات المستخدم وبنية النظام وحالة الاستخدام والمخططات التسلسلية. يمكننا تقسيم عملية التحليل إلى ثلاثة أجزاء ، وهي تحديد المتطلبات ، وتحديد بنية النظام ، وتحديد منهجية التطوير. القسم 3.2 ، القسم 3.3 ، والقسم 3.4 سوف يناقش هذه الأجزاء الثلاثة. في نهاية هذا الفصل ، نقدم معلومات حول الأدوات واللغات التي نحتاجها لبناء نظامنا.

#### 3.1.1 متطلبات المستخدم :

مستخدم النظام هو العميل الذي يريد معرفة نتيجة بحثه عن فصيله الدم، تواصل مع المتبرع للحصول على الدم ، والحصول على الفصيله المناسبه ، القائمة التالية متطلبات المستخدم.

#### متطلبات المستخدم :

- 1) قم بتسجيل الدخول إلى النظام
- 2) البحث عن فصيله الدم
- 3) الحصول على تفاصيل المتبرع لنتيجة البحث
- 4) التحدث مع المتبرع
- 5) حدد الفصيله المناسبه
- 6) قم بإنشاء مخيم
- 7) معرفة فصائل الدم المناسبه مع كل فصيله
- 8) قم بإنشاء مجموعات للتبرع

9) تواصل مع الدعم الفني إذا كانت هناك مشكلة

### 3.2 متطلبات النظام :

متطلبات النظام هي التكوينات اللازمة لكي يعمل النظام بكفاءة. ستناقش الأقسام الفرعية الثلاثة التالية المتطلبات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية ومتطلبات المستخدم.

#### 3.2.1 المتطلبات الوظيفية :

في تحليل النظم ، تتعلق المتطلبات الوظيفية بشكل مباشر بخدمات النظام ، حيث توصف الوظيفة بأنها مواصفة للسلوك. في هذا القسم الفرعي ، نقوم بإدراج الوظائف المطلوبة في نظامنا. نقدم أيضًا وصفًا لكل وظيفة. الشكل 3.1 المتطلبات الوظيفية لنظام Blood Bank الخاص بنا.

#### 3.2.2 المتطلبات الغير الوظيفية :

يحتاج النظام إلى العمل بكفاءة وتلبية المتطلبات. قد يؤدي أي فشل في مكونات الأنظمة إلى إيقاف وظيفة أو أكثر أو إساءة استخدامها. المتطلب غير الوظيفي هو مطلب يحدد المعايير التي يمكن استخدامها للحكم على تشغيل النظام. يوضح الجدول 3.2 المتطلبات الوظيفية لنظام Blood Bank الخاص بنا.

#	Functional Requirement	Description
1	اسمح للمستخدم بالبحث عن فصيله الدم	يوفر النظام طريقة للمستخدمين للبحث عن فصيله الدم من خلال موقع الويب.

2	اشرح تفاصيل المنتجات للمستخدم	يشرح النظام للمستخدم مزيدًا من التفاصيل عن المتبرع بطريقة بسيطة لفهمها.
3	تقدم خدمات للمستخدم	يوفر النظام خدمات للمستخدم لمساعدته في معرفه تطابق الفصائل ، وإعطاء التعليمات.
4	توفير قاعدة بيانات كبيرة	يوفر النظام قاعدة بيانات كبيرة متاحة في جميع الأماكن لأماكن المخيمات وجروبات التبرع بالدم في مصر للوصول إلى الفصائل بسرعة.
5	تقديم خدمة التواصل مع مالك السايته	يوفر النظام خدمه التواصل مع مالك السايته.

### الجدول 3.1: المتطلبات الوظيفية للنظام

#	المتطلبات الغير وظيفيه	الوصف
1	إمكانية الوصول	تصميم سهل يناسب استخدام المجتمعات المختلفة.
2	التوفر	متاح لأي خادم.
3	القدرة على التكيف	مناسب للإدخالات المختلفة مثل النصوص القصيره والطويله
4	تقليل وقت الاستجابة (سرعة عالية)	استجابة النظام في غضون ثوان قليلة.
5	أداء	أداة عالية (بحث).
6	الموثوقية والسلامة	يجب أن يكون النظام آمنًا للمستخدمين
7	سهولة الاستخدام	سهل الاستخدام والفهم لمختلف المستخدمين.

### الجدول 3.2: المتطلبات غير الوظيفية للنظام.

### 3.3 بنية النظام :

بعد تحديد متطلبات النظام ، سنصف مكوناته الرئيسية وعلاقاتها (الهيكل) وكيف تتفاعل مع بعضها البعض

الشكل 3.1 هو رسم توضيحي لنظام التتبع.

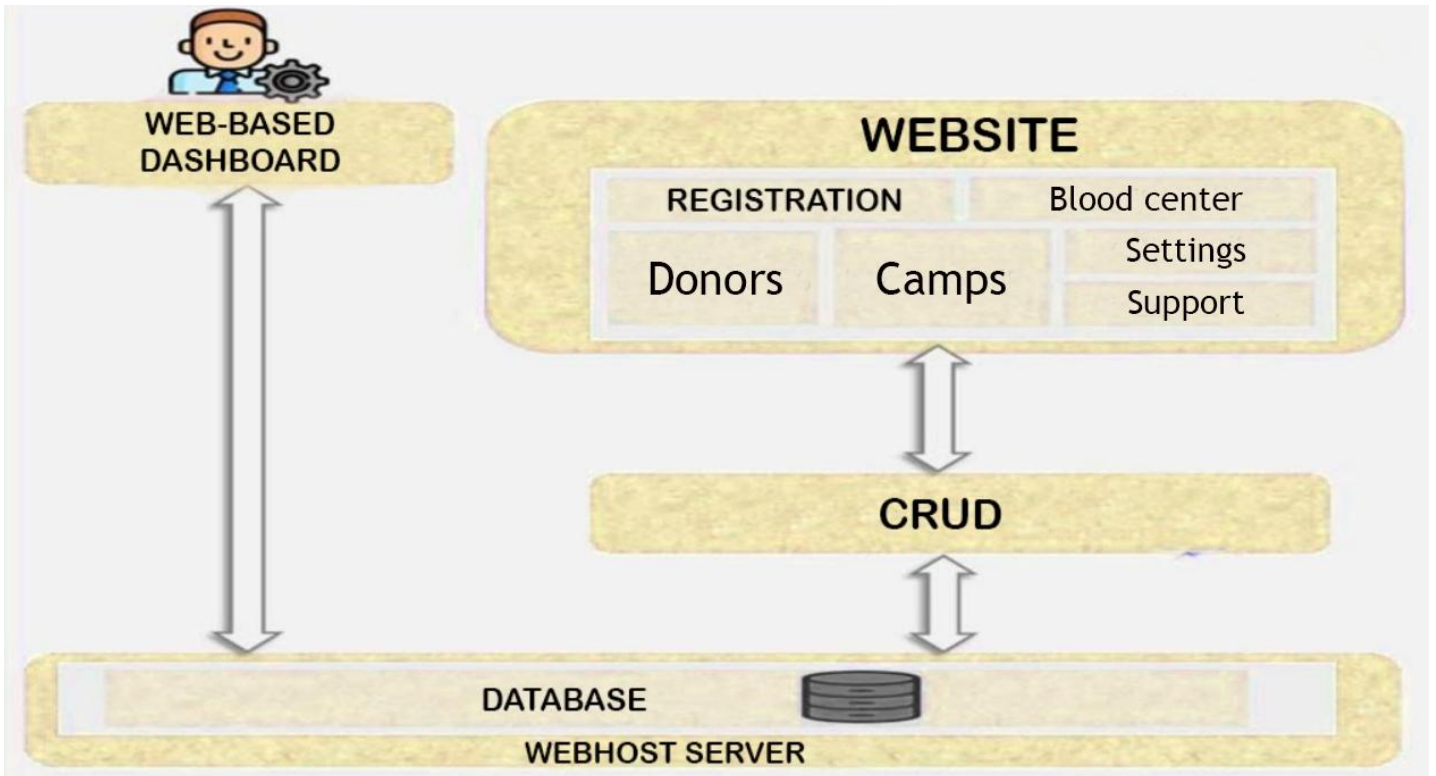
يمكن للمستخدم التسجيل في الموقع باستخدام جهاز كمبيوتر أو محمول ثم يتخذ النظام القرار ويعرض الصفحة الرئيسية.

يمكنه الآن قراءة الأوصاف التفصيلية لفهم المزيد عن منتجاته.

بعد قراءة الوصف ، يمكن للمستخدم التحدث مع نموذج الاتصال الخاص بنا لمساعدته وإعطائه التعليمات التي يمكنه القيام بذلك. بعد عملية البحث يختار فصيله الدم المناسبه للمستخدم بناءً على رأيه.

يوفر نظامنا أيضاً طرق التواصل مع المتبرعين.

جزء آخر من نظامنا يتعلق بالتواصل مع الدعم الفني.



الشكل 3.1: يصف مكوناته الرئيسية وعلاقاتها (هياكلها) وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض.

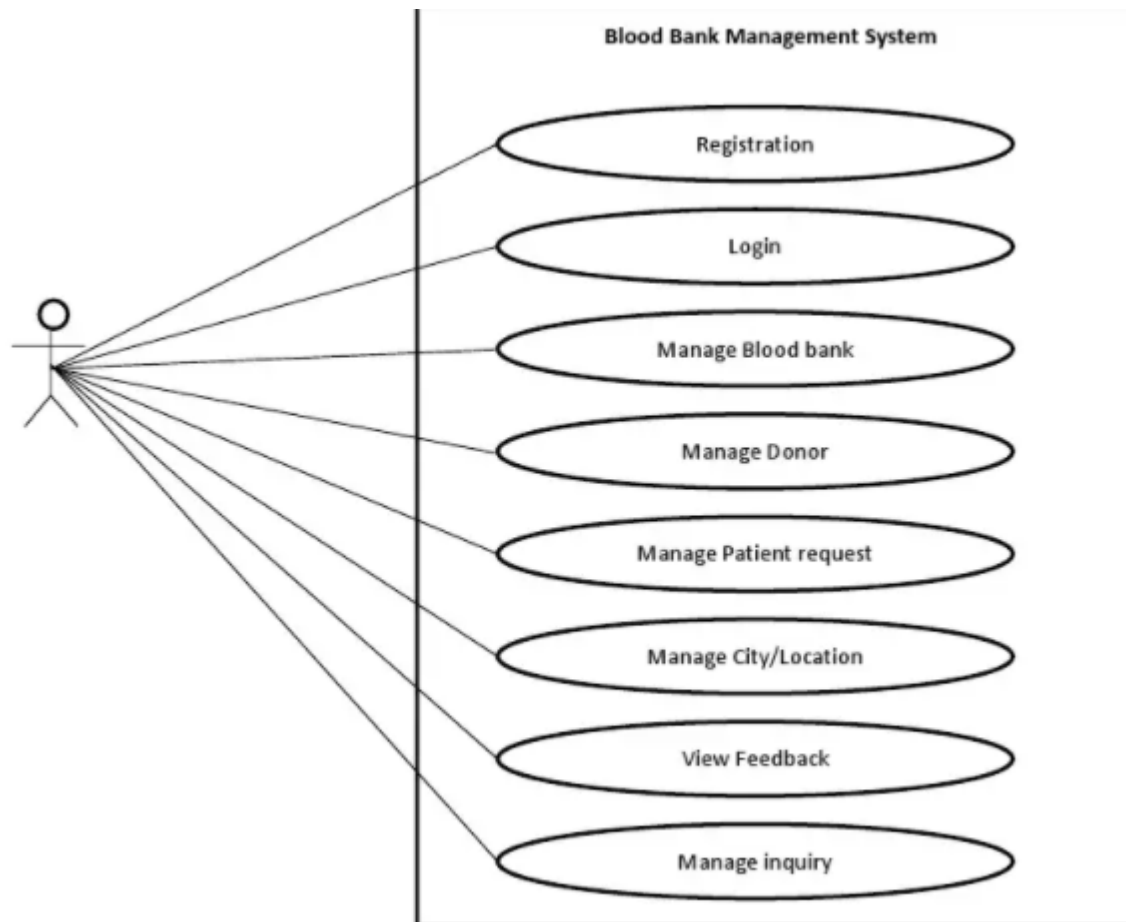
#### 3.4 منهجية التطوير :

بعد أن عرفنا الهيكل الأساسي للنظام. سنقوم بعرض جميع وظائفها ، والعلاقة بينها ، وتسلسل تنفيذها في الأقسام الفرعية التالية.

##### 3.4.1 استخدام مخططات الحالة

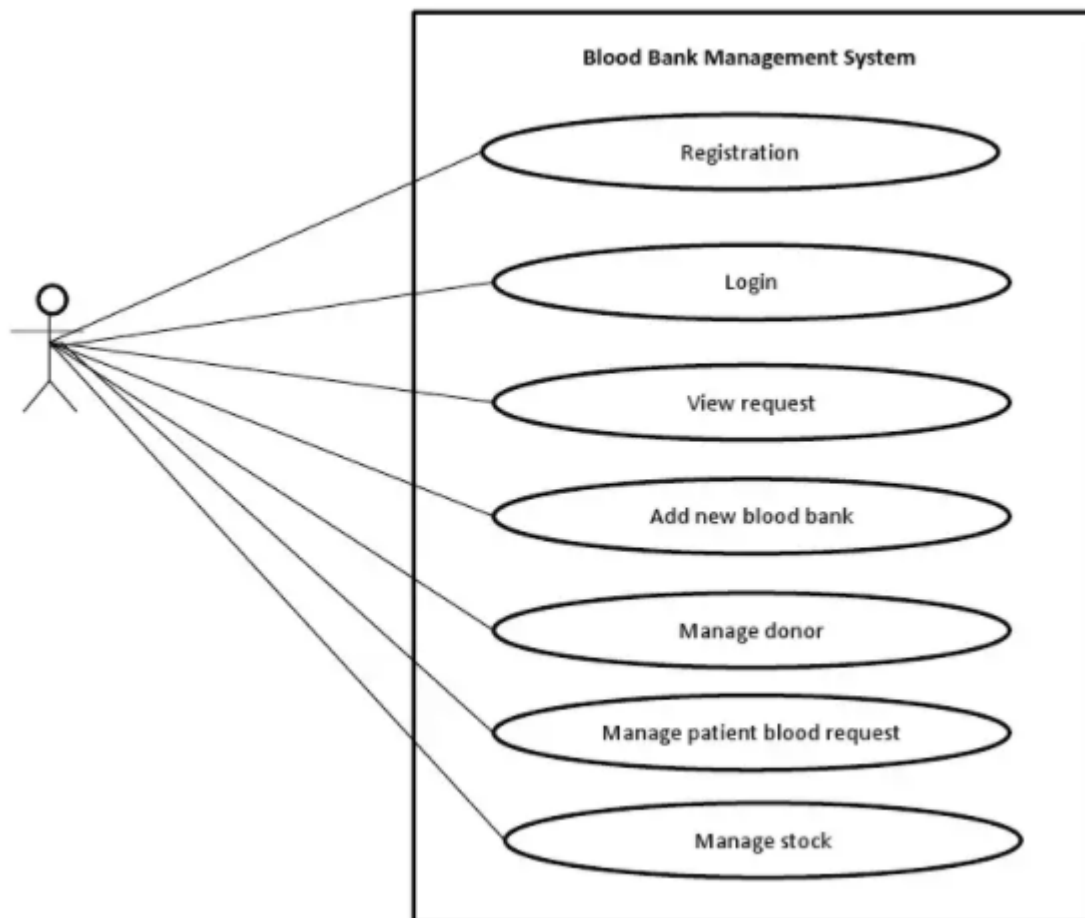
أولاً ، باستخدام مخطط حالة الاستخدام ، سنحدد السلوك المتوقع (ماذا) للنظام ، وليس الطريقة الدقيقة لتحقيق ذلك (كيف). يساعدنا هذا في تصميم النظام من منظور المستخدم النهائي. يوضح الشكل 3.3 مخطط حالة الاستخدام حيث تكون حدود النظام هي الموقع والمستخدم.

### 3.4.1.1 Use Case for Admin Module Level 1

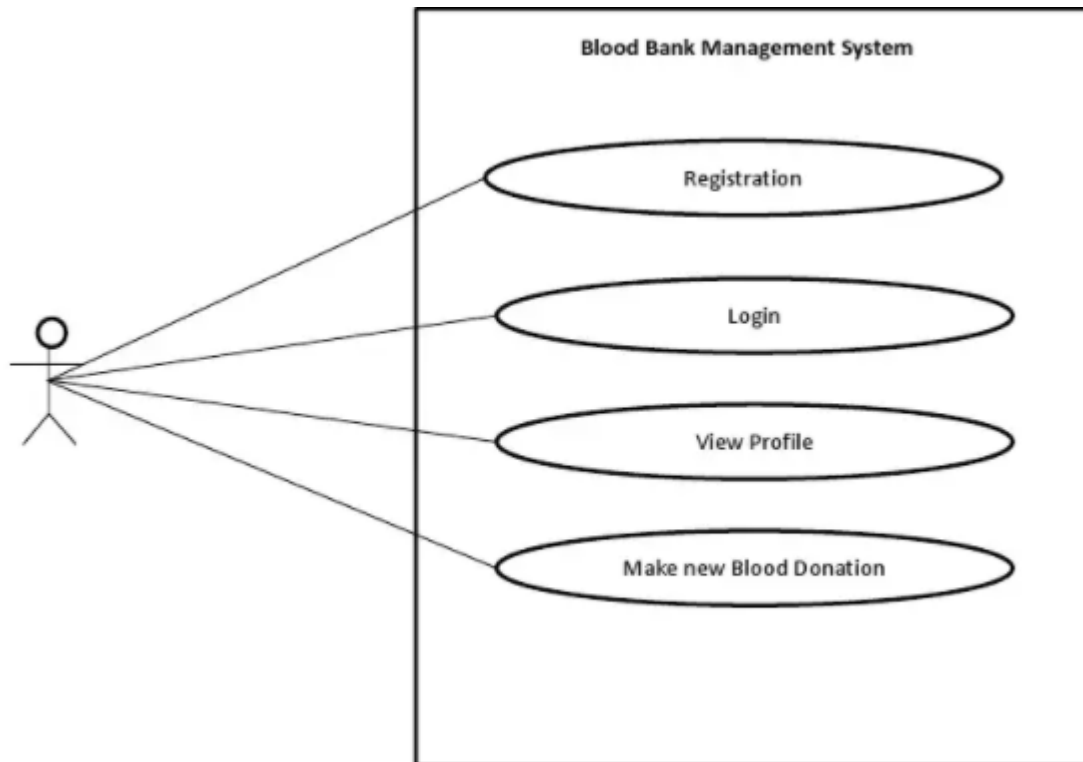




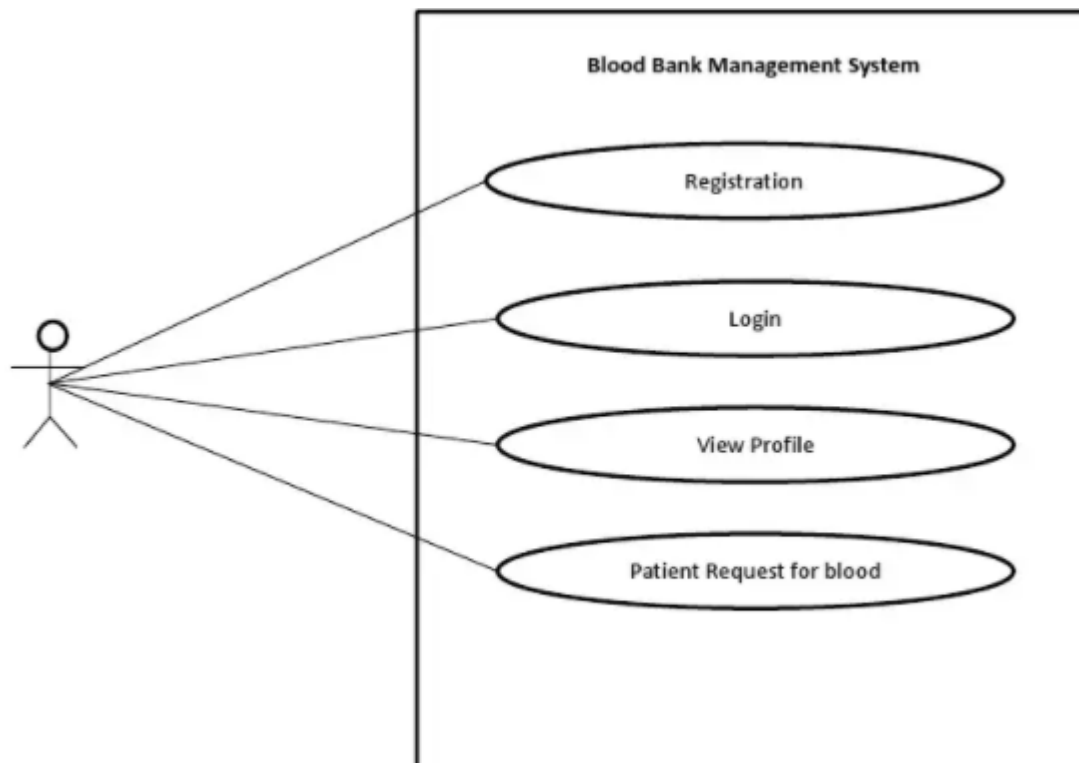
### 3.4.1.2 Use Case for Admin Module Level 2



### 3.4.1.3 Use Case for Donor Module



### 3.4.1.4 Use Case for User Module



### 3.4.1.5 Use Case Diagram (Overview Complete)

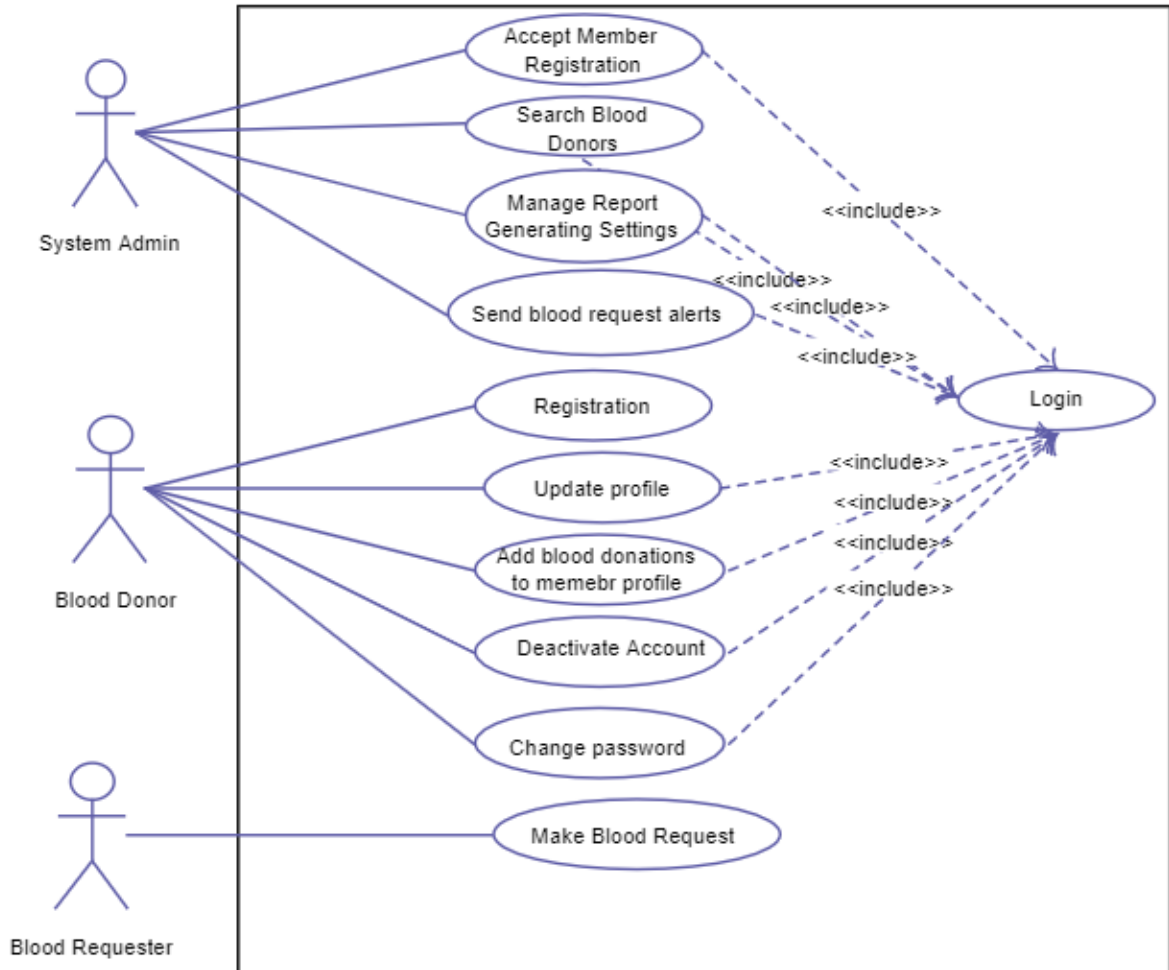


Figure 3.2: Use case diagram

### 3.4.2 وصف حالة الاستخدام

اسم الحالة	التسجيل
المشاركين	الأدمن - المتبرع - المستخدم
تتبع الأحداث	سيقوم المستخدم بإعطاء اسم المستخدم وكلمة المرور للنظام ، وسيقوم النظام بالتحقق من المصادقة.

المستخدم سيدخل النظام باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور	شرط الدخول
في حالة عدم المصادقة يجب الخروج	شرط الخروج
يجب أن تقي كلمة المرور بالمتطلبات	متطلبات الجودة

تسجيل دخول الأدمن	اسم الحالة
الأدمن	المشاركين
سيقوم المسؤول بإرسال جميع التفاصيل ووضعها في الفورم	تتبع الأحداث
يجب استيفاء جميع البيانات التي قدمها المسؤول	شرط الدخول
عدم توافق البيانات المدخلة	شرط الخروج
كل الحقول إلزامية	متطلبات الجودة

### 3.4.3 المخطط التسلسلي

إذا كانت لديك فكرة عن العمليات المتاحة لكل مستخدم ، فسوف نتعمق أكثر ونرى كيف يتم تنفيذها. ستوضح لك مخططات التسلسل كيف تتم العملية والتفاصيل الداخلية لها. لاستخدام نظامنا ، يجب أن يتم تفويض المستخدم أولاً عن طريق التسجيل إذا كانت هذه هي المرة الأولى أو عن طريق تسجيل الدخول. بمجرد أن يقوم المستخدم بتسجيل الدخول بنجاح ، سيسجل في قاعدة البيانات. يوضح الشكل 3.2 و 3.3 مخطط تسلسل لعملية التسجيل.

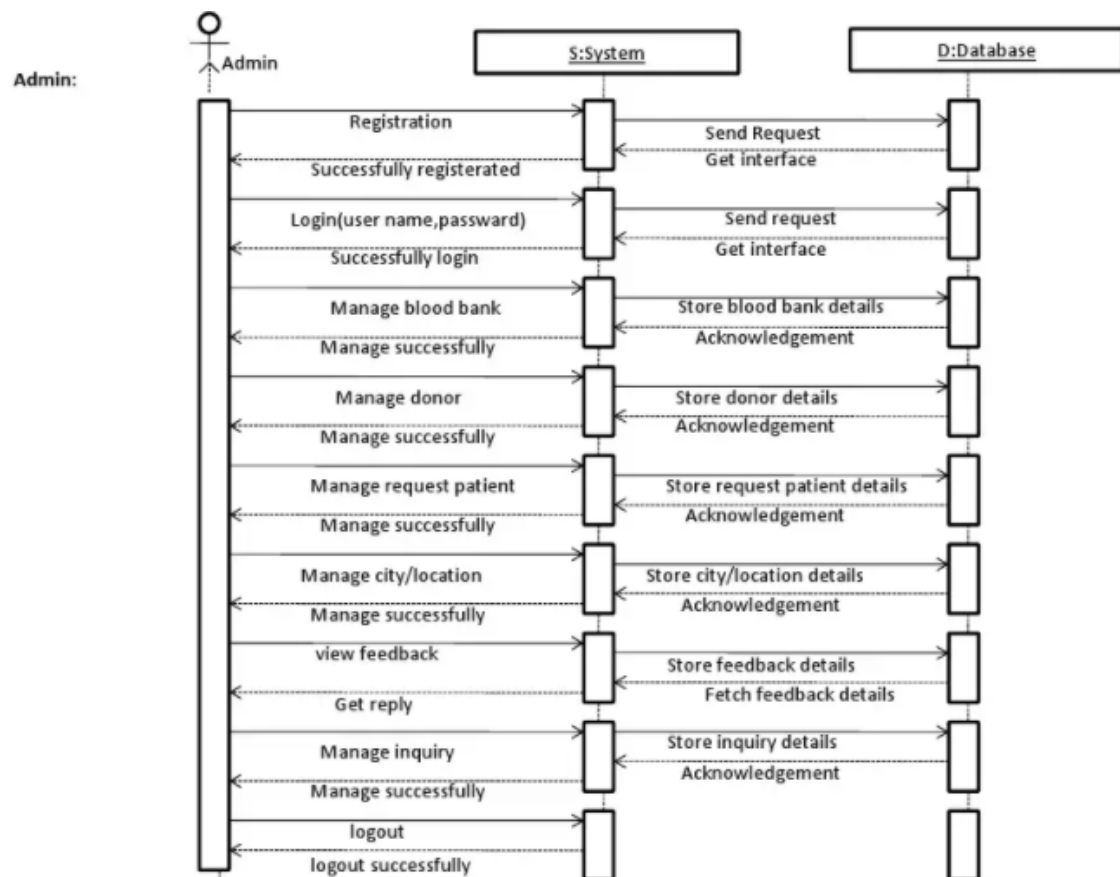


Figure3.3: Sign up sequence diagram for Admin

Blood bank :

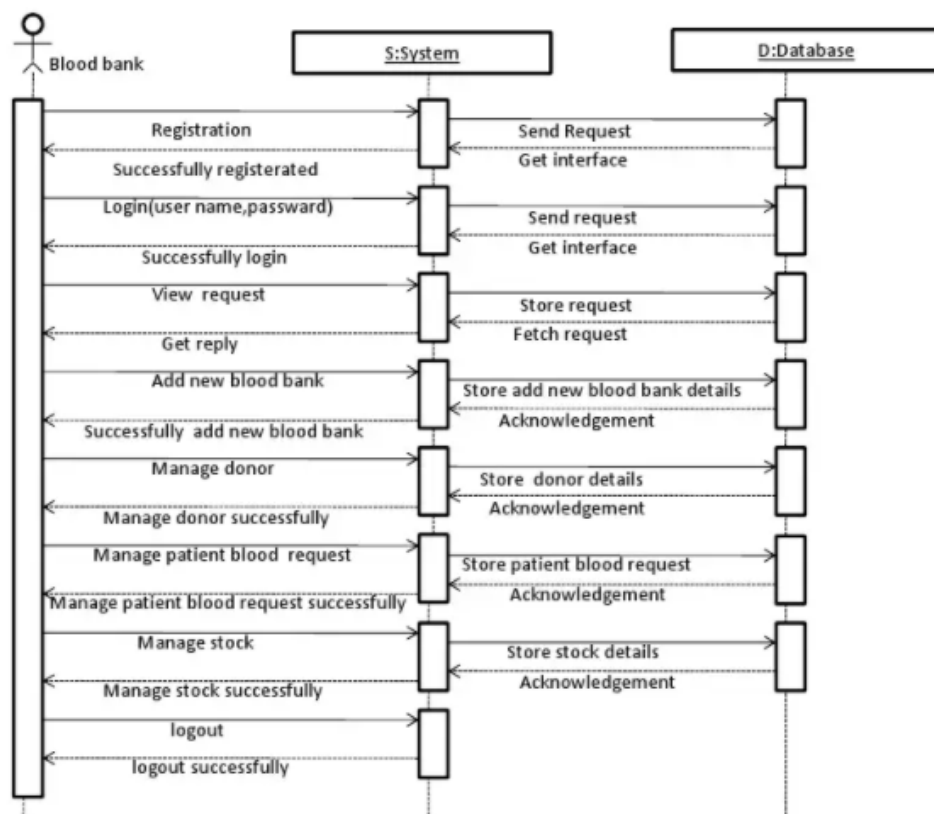


Figure3.3: Sign up sequence diagram for System

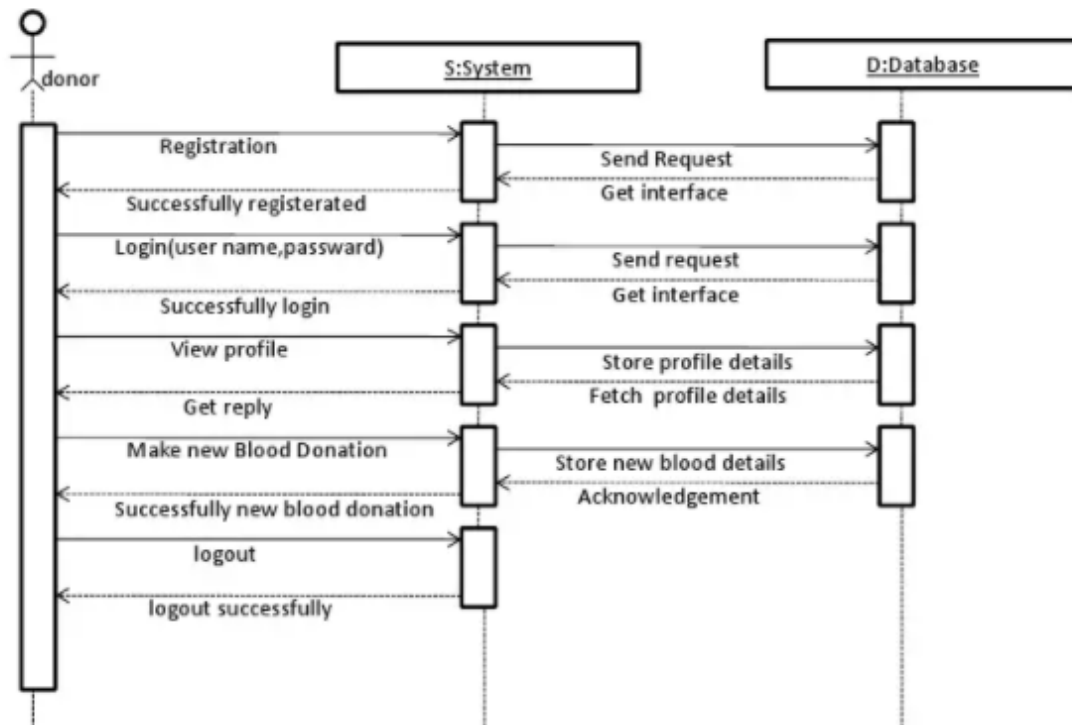


Figure3.4: Sign up sequence diagram for Donor

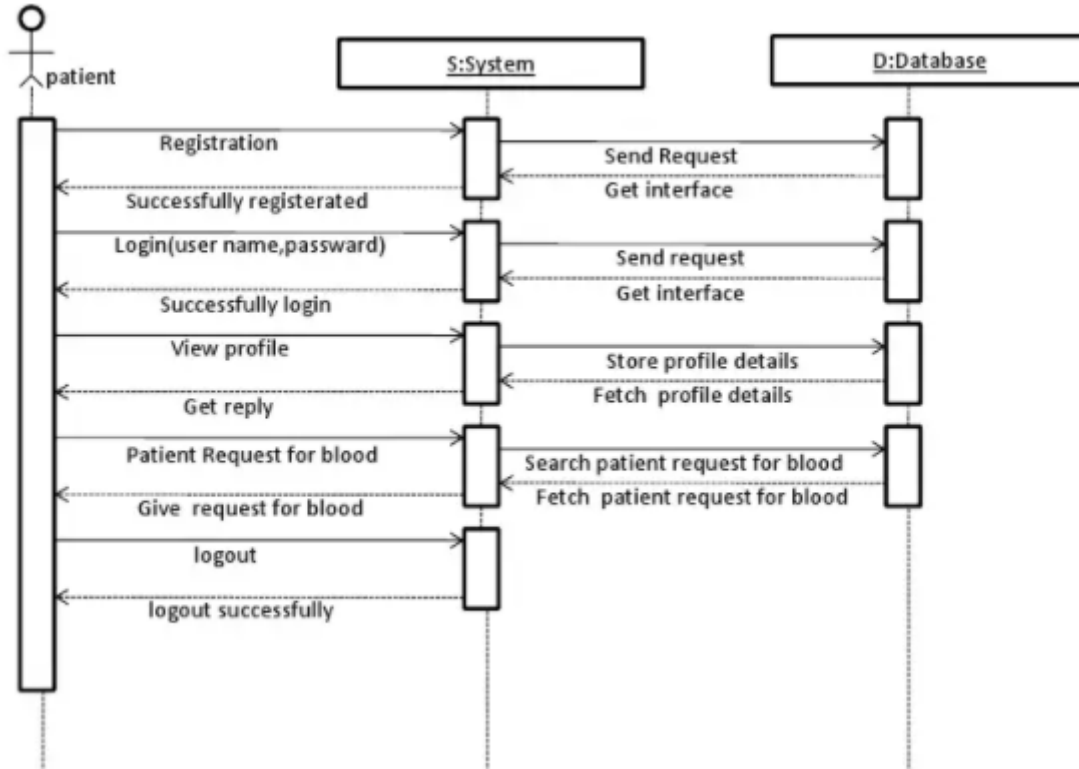


Figure3.5: Sign up sequence diagram for User

### 3.5 الأدوات واللغات

يمكن تقسيم تطوير موقع الويب الخاص بنا إلى قسمين رئيسيين ، وهما جزء التصميم وجزء التنفيذ. يتضمن جزء التصميم تصميم الرسوم البيانية وتصميم واجهة المستخدم الخاصة بالموقع. يتضمن جزء التنفيذ لغات البرمجة و IDEs والمكتبات. توضح القائمة التالية الأدوات اللازمة لتطوير البرامج ووصفاً موجزاً لاستخداماتها:

1. مصمم أفكار البرمجيات - يستخدم لرسم مخططات UML.
2. Adobe XD - يستخدم لتصميم واجهات المستخدم والنماذج الأولية.
3. Visual Studio Code - هو IDE لبناء كود الواجهة الأمامية والخلفية.
4. XAMPP - خادم لتشغيل المشروع.
5. PhpMyAdmin - لإنشاء قاعدة بيانات.

### 3.6 الملخص

في هذا الفصل ، نرود القارئ بمعرفة مفصلة عن نظامنا. يوضح القسم 3.1 مقدمة الفصل ، ويوفر القسم 3.2 متطلبات النظام التي تنقسم إلى متطلبات وظيفية وغير وظيفية ، ومتطلبات المستخدم التي تحدد بعض المواصفات المختلفة للمستخدمين ، ويتضمن القسم 3.3 بنية النظام التي تصف مكوناتها الرئيسية وعلاقاتها وكيفية ذلك تتفاعل مع بعضها البعض ، يوفر القسم 3.4 منهجية التطوير التي تتضمن مخططات UML التي توضح تفاصيل كيفية عمل النظام. في نهاية الفصل ، قمنا بإدراج الأدوات اللازمة لبناء النظام.