

نظام إدارة نادي رياضي

مشروع فصلي – قدم استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس
في هندسة المعلوماتية – هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

إعداد

عمر يوزباشة

إشراف

المهندس شادي بليدي

العام الدراسي 2026

Syrian Arab Republic
Syrian Private University
Faculty of Engineering
Software Engineering & Information System



Gym Management System

A semester project – submitted in partial fulfillment of the
requirements
for the Bachelor's degree in Information Engineering
Software Engineering & Information Systems

Prepared by
Omar Yozbasha

Supervised by
Eng. Shadi Blidi

Academic Year 2026

إقرار المشرف

أشهد بأن إعداد هذا المشروع الموسوم

نظام إدارة نادي رياضي

والمعد من قبل الطالب:

عمر يوزباشا

تحت إشرافي في قسم هندسة البرمجيات ونظم المعلومات في كلية
الهندسة وهو جزء من متطلبات نيل الاجازة في هندسة البرمجيات
ونظم المعلومات.

الاسم:

التوقيع:

التاريخ:

الملخص Abstract

❖ موضوع المشروع:

يتناول هذا المشروع تصميم وتطوير نظام إلكتروني لإدارة نادي رياضي (Gym Management System)

يهدف إلى تنظيم العمليات الإدارية الأساسية داخل النادي بشكل رقمي وفعال. يمكن النظام مسؤولي النادي من إدارة بيانات الموظفين والمدربين، وتنفيذ عمليات مثل الإضافة، التعديل، الحذف، والعرض بطريقة آمنة وسلسة. كما يشمل النظام آلية لتسجيل الدخول والخروج للمستخدمين، بالإضافة إلى نظام صلاحيات متكامل لتحديد وتنقييد الوصول إلى الوظائف المختلفة بناءً على نوع المستخدم. يأتي هذا المشروع استجابةً للحاجة المتزايدة للتحول الرقمي في المؤسسات الرياضية، وذلك بهدف تحسين الكفاءة الإدارية، وتقليل الأخطاء الناتجة عن العمليات الورقية، وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وتحقيق أمان البيانات.

❖ مبررات المشروع:

- تعاني الأنظمة التقليدية لإدارة الأندية الرياضية من عدة مشاكل وصعوبات، أبرزها:
- الاعتماد على الإجراءات اليدوية: مما يؤدي إلى بطء في تنفيذ العمليات الإدارية، وزيادة احتمال وقوع أخطاء بشرية أثناء إدخال أو معالجة البيانات.
 - صعوبة تتبع البيانات وتحديثها: كالتغيرات على معلومات الموظفين أو المدربين، أو البحث عن سجلات محددة، مما يستهلك وقتاً وجهداً كبيرين.
 - غياب نظام صلاحيات محكم: في العديد من الأنظمة التقليدية، يمكن لأي شخص الوصول إلى كافة البيانات دون قيود، مما يعرض خصوصية وسرية المعلومات للخطر.
 - عدم توفر سجل واضح لتتبع عمليات الدخول والخروج: الأمر الذي يقال من إمكانية مراقبة النشاطات داخل النظام أو إجراء تدقيق داخلي فعال.

❖ هدف المشروع:

1. معرفة تأثير الأتمتة على كفاءة العمل الإداري داخل النادي الرياضي، من خلال تقليل الوقت والجهد المبذول في تنفيذ المهام اليدوية.
2. تحسين عملية إدارة البيانات الخاصة بالموظفين والمدربين، وجعلها أكثر دقة وتنظيمًا وسهولة في الوصول والتعديل.
3. تطوير آلية صلاحيات الوصول بما يضمن التحكم في من يمكنه استخدام كل وظيفة داخل النظام، وبالتالي رفع مستوى الأمان.
4. رفع جودة الخدمات المقدمة داخل النادي من خلال اعتماد نظام حديث وسهل الاستخدام يعكس احترافية المؤسسة.

❖ مدى ومنهجية المشروع:

يتناول المشروع تصميم وتنفيذ نظام لإدارة نادي رياضي، حيث يركز على الجوانب الإدارية الخاصة بالموظفين والمدربين، يتبع المشروع المنهجية المتزايدة ، حيث تم تحليл المتطلبات الوظيفية للنظام، وتصميم بنية العمل اعتمادًا على مبدأ فصل المهام ونمط MVC باستخدام إطار العمل Laravel ، مع التركيز على الوضوح والتنظيم وسهولة التوسعة لاحقًا.

❖ ملخص نتيجة المشروع:

يقوم هذا المشروع نظامًا إلكترونيًا لإدارة نادي رياضي بطريقة احترافية وأمنة، بحيث يمكن الإدارة من التحكم الكامل في بيانات الموظفين والمدربين، بالإضافة إلى إدارة صلاحيات الوصول وتسجيل الدخول والخروج.

يعكس هذا المشروع دراسة تطبيقية لكيفية تصميم وتنفيذ نظام إداري متكامل يعتمد على التحليل الدقيق للمتطلبات، مع استخدام أدوات وتقنيات حديثة توكب التطورات البرمجية.

جدول المحتويات

Table of Contents

| | المحتويات |
|-----------|--|
| i | إقرار المشرف |
| ii | الملخص |
| iii | جدول المحتويات |
| v..... | لائحة الجداول |
| vi..... | لائحة الأشكال |
| vii..... | لائحة الاختصارات |
| 1 | الفصل الأول: المقدمة |
| 2 | 1. مقدمة: |
| 2 | 1.1 أهمية المشروع: |
| 2 | 1.2 اهداف المشروع: |
| 3 | 1.3 لمحة عن المشروع: |
| 3 | 2. المشكلة: |
| 3 | 3. هدف البحث: |
| 3 | 4. النظام المقترن: |
| 3 | 5. تنظيم التقرير: |
| 3 | 6. الخاتمة: |
| 4 | الفصل الثاني: المفاهيم الأساسية والدراسة المرجعية |
| 5 | 1 - المقدمة: |
| 5 | 2- المفاهيم الأساسية: |
| 6 | 3 - الدراسة المرجعية: |
| 6 | 4 - أهمية البحث: |
| 7 | 5 - النظام المقترن: |
| 7 | 6 - الخلاصة: |
| 8 | الفصل الثالث: الدراسة التحليلية للنظام المقترن |
| 9 | 1 - المقدمة: |

| | |
|----------|--|
| 9 | 2 - دراسة الجوی: |
| 10 | 3 - مخطط غات: |
| 11 | 4 - وثيقة المتطلبات للنظام المقترن: |
| 11 | 5 - وثيقة(IEEE 830) : SRS |
| 14 | 8 - التوصيف لحالات الاستخدام: |
| 16 | 9 - التوصيف النصي لحالات الاستخدام: |
| 26 | :Activity Diagram – 10 |
| 28 | :Sequence Diagram – 11 |
| 30 | :ERD – 12 |
| 30 | 13 - مصفوفة تتبع المتطلبات:RTM |
| 32 | 14 - جدول حالات الاختبار: |
| 37 | 6 - معمارية النظام: |
| 39 | الفصل الرابع: الدراسة التصميمية للنظام المقترن |
| 40 | 1 - المقدمة: |
| 41 | :Class Diagram – 2 |
| 41 | 1-2 توصيف Class Diagram |
| 42 | :Class Diagram 2-2 |
| 43 | 2-3 الأسس المعتمدة في بناء مخطط Class Diagram |
| 44 | الفصل الخامس: التطبيق العملي |
| 45 | 1 - المقدمة: |
| 45 | 2 - الأنوات المستخدمة: |
| 46 | 3 - النماذج من عملية التنفيذ: |
| 50 | المراجع |

لائحة الجداول

| | |
|----------|---|
| 16 | Login 1 جدول 1 |
| 16 | Logout2 جدول2 |
| 17 | Add Employees3 جدول3 |
| 17 | Add Trainers4 جدول4 |
| 18 | Delete Employees5 جدول5 |
| 18 | Delete Triners6 جدول6 |
| 19 | Employee Data Modification7 جدول7 |
| 19 | Trainer Data Modification8 جدول8 |
| 20 | View the list of all employees9 جدول9 |
| 20 | View the list of all Trainers10 جدول10 |
| 21 | User Management11 جدول11 |
| 22 | Activate and deactivate user12 جدول12 |
| 22 | Password recovery13 جدول13 |
| 23 | Email verification14 جدول14 |
| 23 | Subscription Type Management15 جدول15 |
| 24 | View activity log16 جدول16 |
| 24 | Export data (Excel/PDF)17 جدول17 |
| 25 | Control Panel Display18 جدول18 |
| 25 | Profile Management19 جدول19 |
| 31 | Requirements Traceability Matrix – RTM20 جدول20 |
| 32 | Test Cases Table21 جدول21 |

لائحة الاشكال

| | | |
|----------|--------------------------------------|--------------|
| 10 | Gant Chart | رسم توضيحي1 |
| 14 | high level use case | رسم توضيحي2 |
| 15 | low level use case | رسم توضيحي3 |
| 26 | Activity: Edit user | رسم توضيحي4 |
| 26 | Activity: Add employee | رسم توضيحي5 |
| 27 | Activity: System settings | رسم توضيحي6 |
| 27 | Activity: Exporting employees in PDF | رسم توضيحي7 |
| 28 | Sequence: Add Employee | رسم توضيحي8 |
| 28 | Sequence: Edit User | رسم توضيحي9 |
| 29 | Sequence: Exporting staff PDF | رسم توضيحي10 |
| 29 | Sequence: System settings | رسم توضيحي11 |
| 30 | ERD | رسم توضيحي12 |
| 38 | MVC | رسم توضيحي13 |
| 42 | Class Diagram | رسم توضيحي14 |
| 46 | forgot password | رسم توضيحي15 |
| 46 | register page | رسم توضيحي16 |
| 46 | login page | رسم توضيحي17 |
| 46 | Admin Panel | رسم توضيحي18 |
| 47 | Dashboard | رسم توضيحي19 |
| 47 | Employees | رسم توضيحي20 |
| 48 | Subscription Types | رسم توضيحي21 |
| 48 | Activity Logs | رسم توضيحي22 |
| 49 | Add a new coach | رسم توضيحي23 |
| 49 | Coach details | رسم توضيحي24 |

لائحة الاختصارات

| | |
|--------------|---|
| UML | Unified Modeling Language |
| PHP | Hyper Text Preprocessor |
| MVC | Model–View–Controller |
| XAMPP | Apache MariaDB PHP Perl |
| SRS | Software Requirement Specification |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineer |
| RBAC | Role-Based Access Control |
| CRUD | Create, Read, Update, Delete |
| API | Application Programming Interface |
| ERD | Entity Relationship Diagram |
| UI | User Interface |
| UX | User Experience |
| DBMS | Database Management System |

الفصل الأول: المقدمة

الفصل الأول: المقدمة

1. مقدمة:

1.1 أهمية المشروع:

من المهم أن ندرك تأثير التحول الرقمي على المؤسسات الرياضية والإدارية، حيث باتت الحاجة ملحة لاعتماد أنظمة معلومات رقمية تُسهم في تحسين جودة الخدمات وتسهيل الإدارة داخل النادي الرياضي. يهدف هذا المشروع إلى تطوير نظام إدارة متكامل يساعد على تنظيم وإدارة بيانات المدربين والموظفين وصلاحيات الوصول، ويسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر في الوقت والجهد.

من الجوانب الأساسية التي تبرز أهمية المشروع:

- تحسين الكفاءة الإدارية: يُمكّن النظام الإدارية من تنظيم بيانات الموظفين والمدربين بشكل دقيق ومنظم، مع إمكانية التعديل والمحفظ والعرض في أي وقت.
 - تعزيز الأمان والتحكم: من خلال تطبيق نظام صلاحيات مخصص، يمكن تحديد من يملك حق الوصول إلى كل جزء من النظام، مما يقلل من مخاطر الوصول غير المصرح به.
 - تسهيل عمليات التواصل الداخلي: يسهل النظام التنسيق بين المديرين والمدربين والموظفين، مما يُمكّن من تنفيذ المهام اليومية بسلامة أكبر.
 - تسجيل وتتبع الدخول والخروج: يوفر النظام آلية دقيقة لتسجيل أوقات الدخول والخروج للمستخدمين، مما يُسهم في تحسين المراقبة والانضباط الإداري.
 - سهولة التوسيع والتطوير المستقبلي: تم تصميم النظام بأسلوب قابل للتطوير، مما يتتيح إمكانية إضافة وظائف جديدة مستقبلاً مثل إدارة الأعضاء أو الجداول التربوية.
- بشكل عام، يُعد المشروع نقطة نوعية في مجال إدارة الأندية الرياضية، إذ يُساعد على توفير الوقت والجهد وتحسين جودة الخدمات الإدارية، ويعزز رضا الإدارة والمستخدمين.

1.2 أهداف المشروع:

1. السرعة في إنجاز المهام الإدارية الخاصة بالموظفين والمدربين داخل النادي
2. الدقة في حفظ ومعالجة البيانات وتقليل الأخطاء الناتجة عن العمل اليدوي.
3. تقليل العبء على الإدارة من خلال أتمتة عمليات التعديل والمحفظ والإضافة.
4. توفير الوقت والجهد عبر واجهات استخدام بسيطة وسريعة الاستجابة.
5. تنظيم بيانات الموظفين والمدربين بطريقة دقيقة ومنضبطة باستخدام قاعدة بيانات متراقبة.
6. إتاحة صلاحيات الوصول بشكل منطقي لكل مستخدم بناءً على دوره الوظيفي.
7. تسهيل عملية تسجيل الدخول والخروج للمستخدمين بشكل آلي ودقيق.
8. تحسين مراقبة أداء النظام وتوفير آلية لعرض بيانات الموظفين والمدربين في أي وقت.
9. تسهيل إنشاء تقارير إدارية دقيقة تُساعد الإدارة في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واضحة ومحدثة.
10. تطبيق مبادئ هندسة البرمجيات في تطوير وتصميم وتنفيذ نظام إداري متكامل.
11. إعداد نظام موثق ومنظم يشكل أساساً قابلاً للتطوير والاستكمال في مشروع تخرج 2.

الفصل الأول

المقدمة

1.3 لمحة عن المشروع:

يعتمد المشروع على تحليل المتطلبات الإدارية للنادي الرياضي وتصميم نظام معلومات يدعم إدارة المستخدمين وصلاحيات الوصول، مع توفير واجهات استخدام واضحة وقاعدة بيانات منظمة تضمن سلامة البيانات وسهولة التعامل معها. كما يراعي المشروع قابلية التطوير والتوسيع المستقبلي بما يتاسب مع احتياجات المؤسسات الرياضية.

2. المشكلة:

تعاني العديد من الأندية الرياضية من الاعتماد على الأساليب اليدوية أو غير المنظمة في إدارة بيانات الموظفين والمدربيين، مما يؤدي إلى تكرار الأخطاء وصعوبة تتبع العمليات الإدارية. كما يفتقر النظام التقليدي إلى آلية واضحة لتحديد صلاحيات كل مستخدم، مما يعرض البيانات لخطر التلاعب أو الوصول غير المصرح به. بالإضافة إلى ذلك، فإن غياب سجل دقيق لتسجيل الدخول والخروج يعيق إمكانية مراقبة النشاطات اليومية داخل النظام. هذه التحديات مجتمعة تؤثر سلباً على كفاءة الإدارة وتُبطئ سير العمل بشكل ملحوظ.

3. هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل آلية تصميم وبناء نظام إلكتروني لإدارة نادي رياضي، مع التركيز على أتمتة العمليات الإدارية وتنظيم الصلاحيات، وبيان أثر استخدام نظم المعلومات في تحسين كفاءة الأداء الإداري وقليل الأخطاء الناتجة عن الأساليب التقليدية.

4. النظام المقترن:

يقترح هذا المشروع نظاماً إلكترونياً متكاملاً لإدارة نادي رياضي، يتم من خلاله تنفيذ العمليات الإدارية الأساسية مثل إضافة وتعديل وحذف بيانات الموظفين والمدربيين، بالإضافة إلى عرض قوائمهم بشكل منظم. كما يوفر النظام آلية لتسجيل الدخول والخروج للمستخدمين، ونظم صلاحيات مرن يحدد ما يمكن لكل مستخدم الوصول إليه، مع واجهات سهلة الاستخدام وقاعدة بيانات مترابطة تضمن دقة المعلومات وسهولة إدارتها. تم تصميم النظام المقترن وفق بنية برمجية منظمة تضمن فصل المهام وسهولة الصيانة، مع الاعتماد على مبادئ التحكم بالصلاحيات وحماية البيانات، بما يحقق موثوقية النظام واستقراره أثناء الاستخدام.

5. تنظيم التقرير:

تقرير المشروع سيكون منظماً وفقاً للفصول التالية

1. مقدمة
2. مشكلة النظام الحالي
3. دراسة مرجعية
4. النظام المقترن
5. تصميم النظام
6. تنفيذ النظام
7. اختبار وتقدير النظام
8. الاستنتاجات والتوصيات
9. المراجع

6. الخاتمة:

نظرأً لما تم استعراضه في الفقرات السابقة، تبين لنا أهمية هذا النظام في دعم الجوانب الإدارية للنادي الرياضي، والفوائد التي يحققها، إلى جانب المشكلة التي يسعى لمعالجتها. لذلك، سيتم في الفصول القادمة عرض المراحل والخطوات التي تم اتباعها خلال تنفيذ المشروع، وصولاً إلى بناء نظام متكامل يحقق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفعالية.

الفصل الثاني: المفاهيم الأساسية والدراسة المرجعية

الفصل الثاني: موضوع البحث والدراسة المرجعية

1 – المقدمة:

يتناول هذا الفصل موضوع البحث بشكل أعمق، حيث يتم تسلط الضوء على المفاهيم الأساسية المرتبطة بإدارة الأندية الرياضية، والأدوات التقنية التي تساهم في تحسين هذا المجال. كما يستعرض هذا الفصل مجموعة من الأنظمة المشابهة التي تم تطويرها سابقاً، من أجل تحليلها واستخلاص الفروقات والمميزات التي يمكن الاستفادة منها في بناء النظام المقترن.

تهدف الدراسة المرجعية إلى توفير خافية معرفية تساعد في فهم الأساليب والتكنولوجيات المستخدمة في هذا النوع من الأنظمة، وتحديد نقاط القوة والضعف في الحلول القائمة، مما يدعم اتخاذ قرارات مدققة أثناء تصميم وتطوير النظام الحالي.

2- المفاهيم الأساسية:

يتضمن هذا القسم شرحاً لأهم المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي يعتمد عليها المشروع، والتي تشكل الأساس النظري والتكنولوجي لنظام إدارة الأندية الرياضية، وهي كالتالي:

1. نظام إدارة النادي الرياضي (Gym Management System):

هو نظام إلكتروني يهدف إلى تنظيم العمليات الإدارية داخل النادي، مثل إدارة بيانات الموظفين والمدربين، تنظيم الجداول، والتحكم في صلاحيات الوصول، لتقديم الوقت والجهد وتحسين الأداء.

2. التحول الرقمي:

هو عملية استخدام التكنولوجيا لتحسين وتحديث الخدمات والعمليات التقليدية، ويُعد جوهر المشروع الحالي الذي يستبدل الإجراءات اليدوية بآلية إلكترونية فعالة.

3. صلاحيات الوصول (Access Control):

هي آلية تُستخدم لتحديد من يمكنه الوصول إلى موارد معينة داخل النظام، وتحدد جزءاً أساسياً في حماية البيانات وتصحیص المهام ويعتمد النظام المقترن على تنظيم الصلاحيات وفق أدوار المستخدمين، مما يضمن تحديد المهام المسموح بها لكل مستخدم داخل النظام.

4. قاعدة البيانات (Database):

هي الهيكل المستخدم لتخزين وتنظيم البيانات، وقد تم في المشروع استخدام قاعدة بيانات MySQL لتسجيل بيانات المستخدمين والموظفين والمدربين.

5. نموذج MVC (Model-View-Controller):

هو نموذج تصميم يستخدم لفصل منطق التطبيق عن واجهة المستخدم، وقد تم اعتماده في بناء النظام باستخدام Laravel للتحسين ترتيب الكود وسهولة الصيانة.

6. الأمان والخصوصية:

يشير إلى الإجراءات والتكنولوجيات التي تضمن حماية بيانات المستخدمين ومنع الوصول غير المصرح به، وهو عنصر رئيسي تم التركيز عليه في تصميم النظام والحفاظ على سرية المعلومات المخزنة داخل النظام.

3 – الدراسة المرجعية:

نظراً للتطور المتسلسلي في مجال التحول الرقمي، يشهد قطاع إدارة المؤسسات الرياضية حاجة ملحة إلى أنظمة تقنية متخصصة تُسهم في تنظيم العمل الإداري داخل الأندية، من خلال ربط الإدارة بالمدربين والموظفين بطريقة دقيقة وفعالة.

ومع تزايد الاعتماد على التطبيقات والمنصات الرقمية، أصبحت أنظمة إدارة النادي أداة رئيسية تسهل العمل اليومي، وتتيح الوصول السريع إلى البيانات، وتساعد في مراقبة المهام وتوزيع الأدوار داخل النادي بطريقة منتظمة وأمنة.

يساعد النظام المقترن في تحسين التواصل الإداري داخل النادي، وذلك من خلال تنظيم بيانات الموظفين والمدربين، وتحديد صلاحيات كل مستخدم وفقاً لوظيفته، مما يحد من العشوائية ويزيد من الإنتاجية.

كما تبين من خلال مراجعة بعض الأنظمة المشابهة أن كثيراً منها يرتكز على الجوانب التجارية مثل الاشتراكات والمدفوعات، بينما يهتم هذا المشروع بجانب مختلف، وهو التنظيم الداخلي الإداري، مما يجعله مناسباً للنادي الصغيرة والمتوسطة التي تبحث عن نظام بسيط وفعال.

وبالاعتماد على هذه المراجعة المرجعية، يمكن تصميم نظام قادر على تلبية الاحتياجات الواقعية، مع قابلية للتوسيع مستقبلاً بالإضافة خدمات متقدمة مثل إدارة الأعضاء والجدوال التدريبية والاشتراكات.

وبالاستناد إلى هذه الدراسة المرجعية، تم تحديد مجموعة من الخصائص والمتطلبات التي تميز النظام المقترن عن الأنظمة المشابهة، حيث يرتكز المشروع على الجوانب الإدارية الداخلية للنادي الرياضي، مثل إدارة الموظفين والمدربين وصلاحيات الوصول، بدلاً من التركيز على الجوانب التجارية فقط، مما يجعله أكثر ملاءمة للنادي الصغيرة والمتوسطة.

4 – أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من الحاجة المتزايدة إلى أنظمة رقمية متخصصة تُسهم في تحسين كفاءة إدارة النادي الرياضي، من خلال تقليل الاعتماد على المعاملات اليدوية وتوفير حلول تقنية تساعد على تنظيم البيانات وتسريع الإجراءات.

يساعد هذا البحث في بناء نظام يُراعي متطلبات الأندية الصغيرة والمتوسطة، ويتوفر أدوات واضحة للتحكم في بيانات الموظفين والمدربين وصلاحياتهم. كما يساهم في تعزيز مبدأ الأمان الوظيفي وحماية البيانات الحساسة داخل المؤسسة، ويندرج مرجعاً عملياً يمكن الاستفادة منه في مشاريع تطويرية مستقبلية. كما تساهم نتائج هذا البحث في تقديم نموذج عملي يمكن الاستفادة منه في مشاريع تطوير نظم إدارية مشابهة، ودعم التحول الرقمي في المؤسسات الرياضية.

الفصل الثاني

المفاهيم الأساسية والدراسة المرجعية

5 – النظام المقترن:

◀ المخطط العام للنظام:

يمكن تقسيم النظام إلى الأجزاء الرئيسية التالية:

1. نظام تسجيل الدخول والخروج:(Authentication)

يسمح للمستخدمين بالدخول إلى النظام باستخدام بياناتهم الخاصة (البريد الإلكتروني وكلمة المرور)، مع التأكيد من صلاحيات كل مستخدم بناءً على دوره (مدير – موظف – مدرب).

2. وحدة إدارة الموظفين:(Employee Management)

تشمل إضافة موظف جديد، تعديل بيانته، حذفه، وعرض قائمة بجميع الموظفين المسجلين.

3. وحدة إدارة المدربين:(Trainer Management)

مشابهة تماماً لوحدة الموظفين، لكنها مخصصة للمدربين، مع واجهة منفصلة تساعد على تنظيمهم بشكل مستقل.

4. نظام صلاحيات الوصول:(Permissions)

يُعد نظام الصلاحيات من العناصر الأساسية في النظام المقترن، حيث يساهم في حماية البيانات وتنظيم العمل داخل النادي من خلال تحديد الصلاحيات الممنوحة لكل مستخدم وفق دوره الوظيفي.

5. واجهة لوحة التحكم:(Dashboard)

شاشة رئيسية تحتوي على إحصائيات ومؤشرات تساعد الإدارة في مراقبة النظام مثل عدد الموظفين، عدد المدربين، عمليات الدخول والخروج، وغيرها.

6. قاعدة البيانات:(Database)

تعتمد على MySQL في النسخة الحالية، وتخزن جميع بيانات النظام بطريقة منظمة وأمنة.

6 – الخلاصة:

تناول هذا الفصل موضوع البحث من خلال توضيح المفاهيم الأساسية المرتبطة بأنظمة إدارة الأندية الرياضية، وعرض خلفيّة معرفية تدعم بناء النظام المقترن. كما تم استعراض بعض الأنظمة المشابهة وتطبيقاتها بهدف الاستفادة من تجاربها وتفادي نواقصها. وقد تم توضيح أهمية هذا النوع من الأنظمة في تحسين الأداء الإداري داخل الأندية، وتقديم رؤية واضحة للنظام المقترن من حيث مكوناته ووظائفه الأساسية. يشكل هذا الفصل الأساس النظري الذي يبني عليه تنفيذ وتطبيق النظام في الفصول التالية.

الفصل الثالث: الدراسة التحليلية للنظام المقترن

الفصل الثالث: المرحلة التحليلية للنظام المقترن

1 – المقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى تقديم دراسة تحليلية شاملة للنظام المقترن "نظام إدارة نادي رياضي"، من خلال إيضاح مراحل وخطوات العمل الأساسية التي يجب اتباعها قبل البدء بمرحلة التصميم والتنفيذ. يشتمل هذا الفصل على دراسة الجدوى الاقتصادية والتكنولوجية التي تبرر أهمية تنفيذ المشروع، وتحديد الجدول الزمني والمهام باستخدام مخطط غانت، إلى جانب إعداد وثيقة متطلبات النظام (SRS) وفق معيار IEEE 830. كما يتم عرض نماذج UML وقاموس البيانات ونموذج قاعدة البيانات بشكل عام واضح. وأخيراً، يتم عرض لائحة الاختبارات الأولية ومصفوفة تتبع المتطلبات، إلى جانب شرح معماري شامل للنظام المقترن وتبرير اختيارها مع إبراز سمات الجودة فيها.

2 – دراسة الجدوى:

تهدف دراسة الجدوى إلى تحديد إمكانية نجاح مشروع "نظام إدارة نادي رياضي" وتقييمه من عدة جوانب رئيسية، تشمل:

• الجدوى الفنية والتكنولوجية:

تُعد الجدوى الفنية للنظام المقترن ممكنة وقابلة للتنفيذ، نظراً لاعتماد المشروع على تقنيات حديثة ومستقرة تُستخدم على نطاق واسع في تطوير تطبيقات الويب. كما توفر هذه التقنيات بيئة تطوير مرنّة، وتدعم بناء نظام منظم وقابل للصيانة، مما يضمن إمكانية تنفيذ النظام بكفاءة وتحقيق المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية المطلوبة.

• الجدوى التشغيلية:

النظام المقترن متواافق بشكل كبير مع العمليات اليومية والإدارية داخل النادي الرياضي، ويحقق توافقاً مع احتياجات المستخدمين من خلال تقديم واجهات سهلة وميزات واضحة ومحددة، مما يضمن سهولة في التعلم والاستخدام.

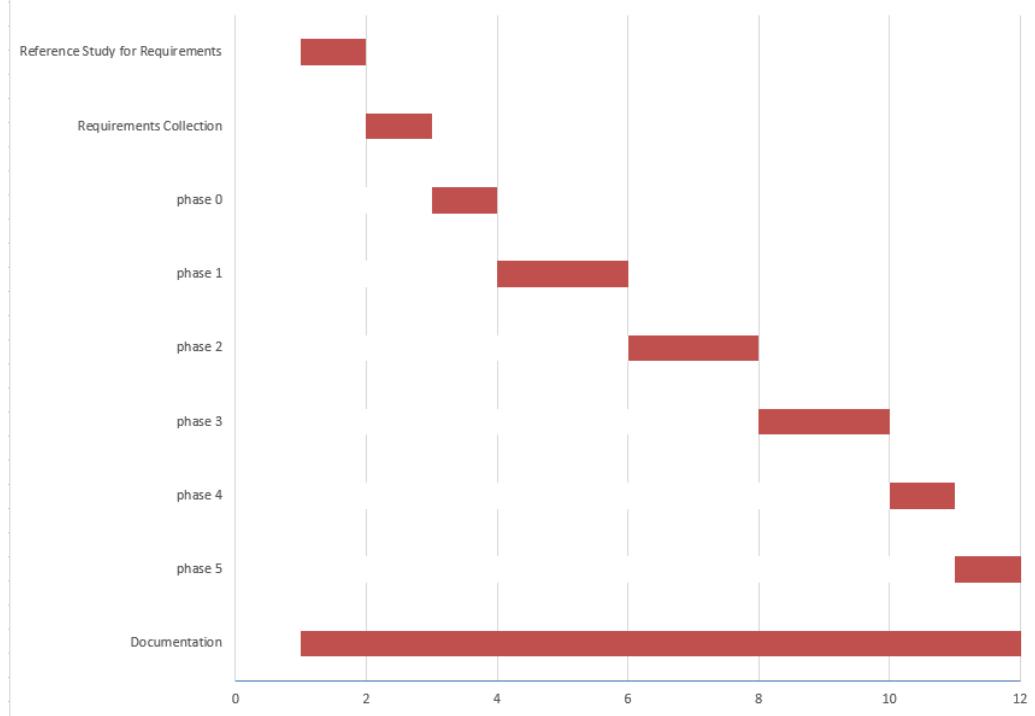
• الجدوى الاقتصادية:

يساعد النظام في تقليل التكاليف التشغيلية عن طريق أتمتة المهام الإدارية، وبالتالي تقليل الوقت والجهد المبذولين في العمليات التقليدية، مما يبرر الاستثمار في تطوير مثل هذا النظام.

• الجدوى الزمنية:

يمكن تنفيذ النظام خلال فترة زمنية مقبولة ومناسبة، وفقاً لمخطط زمني واضح ومحدد، مما يجعل المشروع واقعياً وقابلأً للتنفيذ ضمن الإطار الزمني المحدد مسبقاً.

3 – مخطط غانت:



Gant Chart 1 رسم توضيحي

يوضح مخطط غانت الجدول الزمني المنفذ لمشروع إدارة نادي رياضي وفق المنهجية المتزايدة، حيث تم تقسيم العمل إلى مراحل متابعة شملت التحليل، التصميم، التنفيذ، والاختبار. يبين المخطط مراحل التطوير المختلفة (R0 – R5) وتوازيها مع كتابة فصول التقرير بما يضمن تنظيم العمل وتحقيق أهداف مشروع التخرج 1 ضمن الإطار الزمني المحدد.

4 – وثيقة المتطلبات للنظام المقترن:

المنهجية المتبعة:

تم الاعتماد في تنفيذ هذا المشروع على المنهجية المتزايدة (Incremental Methodology) ، وهي إحدى منهجيات التطوير البرمجي التي تعتمد على تقسيم النظام إلى أجزاء أو وظائف صغيرة، يتم تطويرها تدريجياً وعلى مراحل متتابعة (increments) . في كل مرحلة يتم تحليل وتصميم وتنفيذ اختبار جزء معين من النظام، بحيث يصبح جاهزاً وقابلًا للاستخدام، ثم يتم الانتقال إلى المرحلة التالية وإضافة وظائف جديدة حتى اكتمال جميع أجزاء النظام.

تتميز هذه المنهجية بالمرنة العالية وإمكانية التعامل مع التعديلات التي قد تظهر خلال مراحل التطوير، كما تسهل عملية اختبار النظام والتحقق من وظائفه بشكل مستمر، مما يضمن اكتشاف المشاكل وتصحيحها في وقت مبكر.

5 – وثيقة SRS (IEEE 830)

تهدف وثيقة متطلبات النظام (SRS) إلى تحديد وتوثيق المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية لنظام إدارة النادي الرياضي بشكل واضح ومنهجي. تُعد هذه الوثيقة مرجعاً أساسياً في مشروع التخرج 1، حيث تُستخدم لتوجيهه مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ، وضمان توافق النظام المقترن مع احتياجات المستخدمين والقيود التقنية المعتمدة.

تحوى وثيقة SRS عادة على المكونات التالية:

1 – اسم المشروع: نظام إدارة نادي رياضي.

2 – المقدمة: الهدف من الوثيقة، نطاق النظام، والجمهور المستهدف.

3 – وصف عام للنظام: نبذة عامة عن وظائف النظام وواجهاته، والمستخدمين المتوقعين.

4 – المتطلبات الوظيفية:

FR-1: إدارة المستخدمين

يجب أن يتيح النظام إنشاء وتعديل وحذف حسابات المستخدمين (مدير، موظف، مدرب، عضو) مع تحديد دور المستخدم أثناء الإنشاء أو التعديل.

FR-2: نظام تسجيل الدخول والخروج

يجب أن يوفر النظام آلية آمنة لتسجيل الدخول والخروج، مع دعم التحقق من البريد الإلكتروني واسترجاع كلمة المرور.

FR-3: إدارة الصالحيات (RBAC)

يجب أن يحدد النظام الصالحيات المتوفرة للمستخدم تلقائياً بناءً على الدور المعين له دون الحاجة لإدارة صالحيات مستقلة.

FR-4: إدارة بيانات الموظفين

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

يجب أن يسمح النظام بإضافة، تعديل، حذف، عرض، تفعيل وتعطيل بيانات الموظفين، مع إمكانية البحث والتصفية والتصدير.

FR-5: إدارة بيانات المدربين

يجب أن يسمح النظام بإضافة، تعديل، حذف، عرض، تفعيل وتعطيل بيانات المدربين، مع إمكانية البحث والتصفية والتصدير.

FR-6: إدارة أنواع الاشتراكات

يجب أن يتيح النظام إنشاء وتعديل وحذف وعرض أنواع الاشتراكات مع تحديد السعر، المدة، والحالة.

FR-7: تسجيل وتتبع العمليات (Logs)

يجب أن يقوم النظام بتسجيل العمليات الإدارية الحساسة وعرضها للإدارة مع ربط كل عملية بالمستخدم المنفذ.

FR-8: لوحة التحكم

يجب أن يوفر النظام لوحة تحكم تعرض إحصائيات عامة مثل عدد المستخدمين، الموظفين، والمدربين.

FR-9: إعدادات النظام

يجب أن يتيح النظام للمدير إدارة الإعدادات العامة مثل اسم النادي، الشعار، العملة، وإعدادات التقارير.

FR-10: الملف الشخصي للمستخدم

يجب أن يسمح النظام للمستخدم بعرض وتعديل بيانات ملفه الشخصي وإدارة حسابه.

FR-11: التصدير والتقارير

يجب أن يدعم النظام تصدير البيانات إلى ملفات Excel وPDF مع دعم اللغة العربية والاتجاه من اليمين إلى اليسار.

5 – المتطلبات الغير وظيفية:

(Security) NFR-1: الأمان

يجب أن يضمن النظام حماية بيانات المستخدمين ومنع الوصول غير المصرح به، من خلال آليات مصادقة موثوقة وإدارة صلاحيات دقيقة.

NFR-2: سلامة البيانات

يجب أن يضمن النظام التحقق من صحة البيانات المدخلة ومنع إدخال بيانات غير مكتملة أو مكررة، للحفاظ على دقة وسلامة المعلومات المخزنة.

NFR-3: الأداء

يجب أن يوفر النظام استجابة سريعة لطلبات المستخدمين وتنفيذ العمليات الإدارية ضمن زمن مناسب دون تأخير ملحوظ.

NFR-4: سهولة الاستخدام

يجب أن يتميز النظام بواجهة استخدام بسيطة وواضحة تمكن المستخدمين من تنفيذ مهامهم بسهولة دون الحاجة إلى تدريب معدّ.

NFR-5: القابلية للصيانة

يجب أن يكون النظام مصمّماً بطريقة منظمة تتيح سهولة صيانة الكود البرمجي وتحديثه ومعالجة الأخطاء عند الحاجة.

NFR-6: القابلية للتتوسيع

يجب أن يكون النظام قابلاً للتتوسيع لإضافة وحدات ووظائف جديدة مستقبلاً دون التأثير على الأداء العام أو إعادة تصميم النظام بالكامل.

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

NFR-7: الاعتمادية

يجب أن يعمل النظم بشكل مستقر وموثوق، مع تقليل احتمالية حدوث الأعطال وضمان استمرارية الخدمة أثناء الاستخدام.

6 – قيود التصميم والتنفيذ:

DC-1 : الإطار التقني المعتمد

يجب أن يتم تطوير النظام باستخدام إطار عمل ويب يدعم نمط التصميم MVC ، بما يضمن فصل المهام وسهولة الصيانة والتوسّع.

DC-2: لغة البرمجة

يجب أن يعتمد النظام على لغة برمجة مناسبة لتطوير تطبيقات الويب وقابلة للتكامل مع قواعد البيانات.

DC-3: قاعدة البيانات

يجب استخدام قاعدة بيانات علاقية تضمن ترابط البيانات وسلامتها وإمكانية إجراء عمليات الإضافة والتعديل والحذف بكفاءة.

DC-4 : واجهات المستخدم

يجب تصميم واجهات المستخدم بأسلوب بسيط ومتواوب يضمن سهولة الاستخدام والتوافق مع مختلف أحجام الشاشات.

DC-5 : بيئة التشغيل

يجب أن يكون النظام قابلاً للتشغيل على بيئة خادم ويب قياسية دون الحاجة إلى متطلبات عتديه خاصة.

DC-6 : قيود الوقت

يجب تنفيذ النظام ضمن الإطار الزمني المحدد لمشروع التخرج 1 وفق الخطة الزمنية المعتمدة.

7 – معايير الجودة والاختبار:

QC-1 : التوافق مع المتطلبات

يجب أن يلبي النظام جميع المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية المحددة في وثيقة متطلبات النظام(SRS) ، مع التحقق من صحة تنفيذ كل متطلب.

QC-2 : جودة الأداء

يجب أن يعمل النظم بكفاءة واستجابة مناسبة أثناء تنفيذ العمليات الإدارية، دون حدوث تأخير ملحوظ يؤثر على تجربة المستخدم.

QC-3 : الأمان

يجب اختبار آليات المصادقة والصلاحيات للتأكد من منع الوصول غير المصرح به وحماية بيانات المستخدمين.

QC-5 : الاعتمادية والاستقرار

يجب اختبار النظام لضمان استقراره أثناء الاستخدام المتواصل وتقليل احتمالية حدوث الأعطال أو فقدان البيانات.

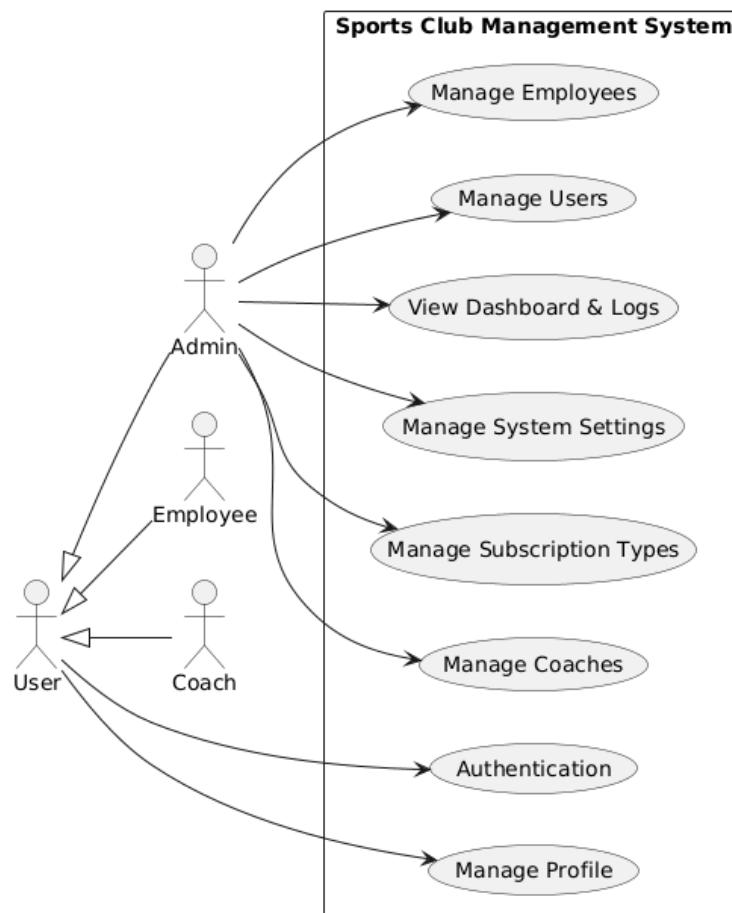
QC-6 : قابلية الصيانة

يجب أن يكون النظام منظماً بطريقة تتيح سهولة اكتشاف الأخطاء وتصحيحها وتحديثه عند الحاجة.

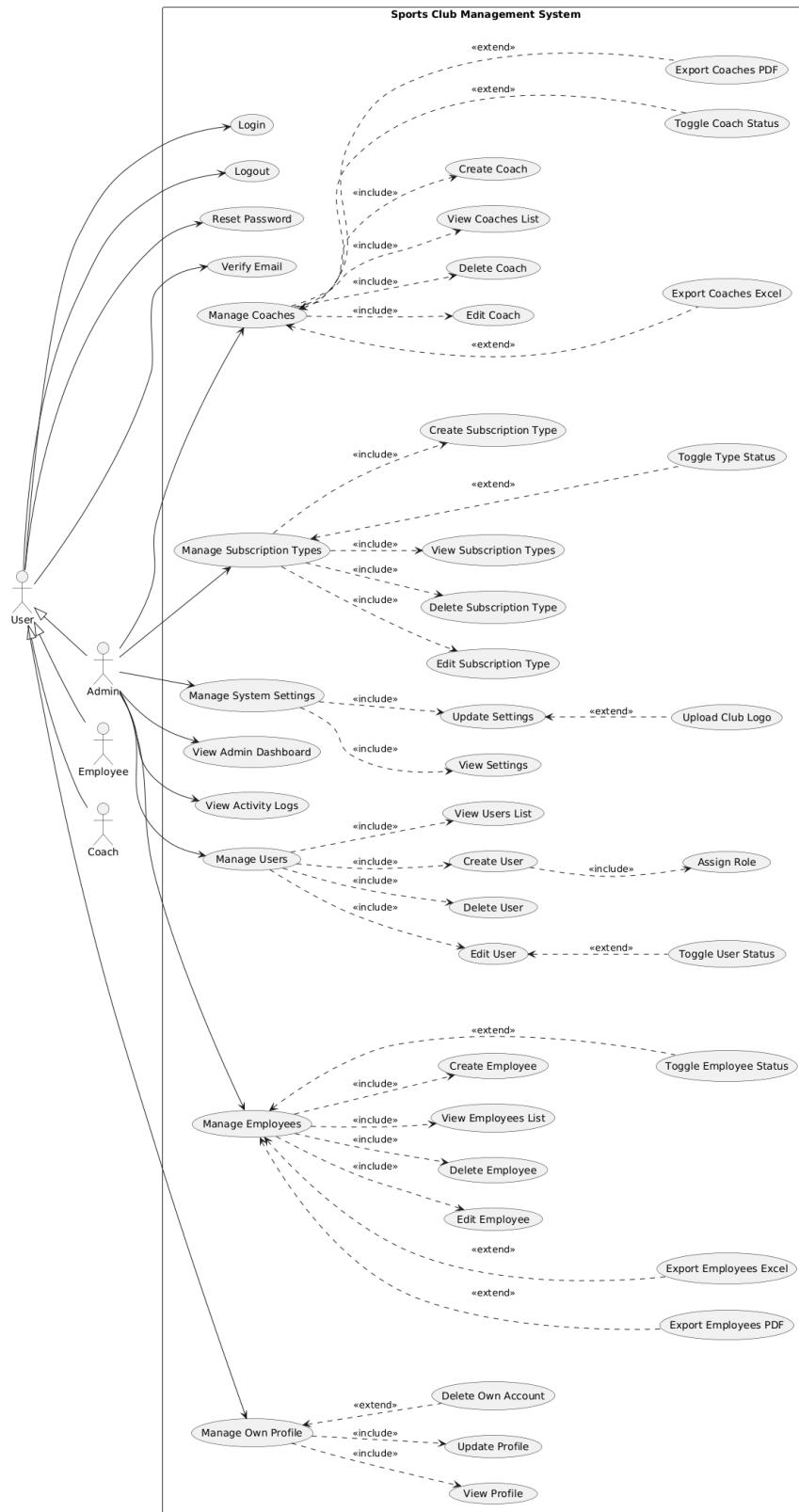
QC-7 : الاختبار الوظيفي

يجب إجراء اختبارات وظيفية لكل وظيفة رئيسية في النظام للتأكد من عملها وفق السيناريوهات المحددة والمأكولة.

8 – التوصيف لحالات الاستخدام:



رسم توضيحي high level use case 2



رسم توضيحي low level use case 3

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

9 – التوصيف النصي لحالات الاستخدام:

جدول 1 Login

| رقم حالة الاستخدام | UC-01 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | تسجيل دخول |
| الممثل | مستخدم النظام (مدير / موظف / مدرب) |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة مستخدم النظام من تسجيل الدخول إلى النظام باستخدام بيانات الاعتماد الخاصة به. |
| الشروط المسبقة | المستخدم لديه اسم مستخدم وكلمة مرور صالحة. |
| الشروط اللاحقة | تحميل صلاحيات المستخدم والوصول إلى الصفحة الرئيسية |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> يدخل المستخدم اسم المستخدم. يدخل كلمة المرور. يضغط على زر "تسجيل الدخول". يتتحقق النظام من صحة بيانات الاعتماد المدخلة. يتم تسجيل الدخول بنجاح وتحفيظ المستخدم إلى الصفحة الرئيسية. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات خاطئة: ظهور رسالة خطأ |
| التدفقات الاستثنائية | توقف النظام أو انقطاع الاتصال أثناء تسجيل الدخول. |

جدول 2 Logout

| رقم حالة الاستخدام | UC-02 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | تسجيل الخروج |
| الممثل | مستخدم النظام (مدير / موظف / مدرب) |
| الوصف | السماح للمستخدم بإنهاء الجلسة. |
| الشروط المسبقة | المستخدم مسجل دخوله. |
| الشروط اللاحقة | الجلسة منتهية ويُطلب تسجيل دخول جديد للوصول مرة أخرى. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> الضغط على زر تسجيل الخروج. إنهاء الجلسة وإعادة التوجيه إلى صفحة تسجيل الدخول. |
| التدفقات البديلة | الجلسة منتهية مسبقاً: ظهور رسالة تنبيه. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل في إنهاء الجلسة بسبب خطأ في النظام. |

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

جدول 3 Add Employees

| رقم حالة الاستخدام | UC-03 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | إضافة موظف جديد. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | إنشاء حساب موظف جديد في النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير لديه صلاحيات إضافة موظفين. |
| الشروط اللاحقة | تم إنشاء حساب الموظف الجديد بنجاح في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار إضافة موظف جديد. • إدخال بيانات الموظف. • حفظ البيانات. • يتحقق النظام من صحة البيانات المدخلة. • إظهار رسالة نجاح. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات ناقصة أو غير صحيحة. يعرض النظام رسالة خطأ ويطلب من المستخدم تصحيح البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في حفظ البيانات بسبب مشاكل تقنية. |

جدول 4 Add Trainers

| رقم حالة الاستخدام | UC-04 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | إضافة مدرب جديد. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | إنشاء حساب مدرب جديد في النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير لديه صلاحيات إضافة مدربين. |
| الشروط اللاحقة | تم إنشاء حساب المدرب الجديد بنجاح في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار إضافة مدرب جديد. • إدخال بيانات المدرب. • حفظ البيانات. • يتحقق النظام من صحة البيانات المدخلة. • إظهار رسالة نجاح. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات ناقصة أو غير صحيحة. يعرض النظام رسالة خطأ ويطلب من المستخدم تصحيح البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل في حفظ بيانات المدرب بسبب خلل تقني. |

Delete Employees 5 جدول

| رقم حالة الاستخدام | UC-05 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | حذف موظف. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | إزالة حساب الموظف من النظام. |
| الشروط المسبقة | الموظف موجود في النظام. |
| الشروط اللاحقة | إزالة حساب الموظف من قائمة المستخدمين في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار الموظف من قائمة الموظفين. • الضغط على زر الحذف. • تأكيد الحذف. • نجاح عملية الحذف. |
| التدفقات البديلة | تراجع المدير عن تأكيد الحذف: إلغاء العملية. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في الحذف بسبب مشكلة في قاعدة البيانات. |

Delete Trainers 6 جدول

| رقم حالة الاستخدام | UC-06 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | حذف مدرس. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | إزالة حساب المدرس من النظام. |
| الشروط المسبقة | المدرس المراد حذفه موجود في قاعدة البيانات. |
| الشروط اللاحقة | إزالة حساب المدرس من النظام ومنعه من الوصول إلى النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار المدرس من قائمة المدربين. • الضغط على زر الحذف. • تأكيد عملية الحذف. • حذف بيانات المدرس بنجاح وإظهار رسالة تأكيد. |
| التدفقات البديلة | تراجع المدير عن تأكيد الحذف: إلغاء عملية الحذف دون أي تغيير. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في إكمال عملية الحذف بسبب خطأ تقني أو خلل في قاعدة البيانات. |

جدول 7 Employee Data Modification

| رقم حالة الاستخدام | UC-07 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | تعديل بيانات موظف. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تحديث أو تعديل بيانات موظف مسجل في النظام. |
| الشروط المسبقة | الموظف موجود بالفعل في قاعدة بيانات النظام. |
| الشروط اللاحقة | حفظ التعديلات على بيانات الموظف بنجاح في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار الموظف من قائمة الموظفين. • الضغط على خيار تعديل البيانات. • تعديل البيانات المطلوبة (مثل رقم الجوال، البريد الإلكتروني، الوظيفة...). • يتحقق النظام من صحة البيانات المعدلة. • الضغط على زر الحفظ. • إظهار رسالة تؤكّد نجاح التعديل. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات غير صحيحة أو غير مكتملة: يعرض النظام رسالة تنبيه تطلب من المستخدم تصحيح البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | حدث خطأ تقني يمنع النظام من حفظ التعديلات. |

جدول 8 Trainer Data Modification

| رقم حالة الاستخدام | UC-08 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | تعديل بيانات مدرب. |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تحديث أو تعديل بيانات مدرب مسجل في النظام. |
| الشروط المسبقة | المدرب موجود بالفعل في قاعدة بيانات النظام. |
| الشروط اللاحقة | حفظ التعديلات على بيانات المدرب بنجاح في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • اختيار المدرب من قائمة المدربين. • الضغط على خيار تعديل البيانات. • تعديل البيانات المطلوبة (مثل التخصص، رقم الجوال، البريد الإلكتروني...). • يتحقق النظام من صحة البيانات المعدلة. • الضغط على زر الحفظ. • إظهار رسالة تؤكّد نجاح التعديل. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات غير صحيحة أو غير مكتملة: يعرض النظام رسالة تنبيه تطلب من المستخدم تصحيح البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | حدث خلل تقني يمنع النظام من حفظ التعديلات. |

View the list of all employees

| | |
|--|----------------------|
| UC-09 | رقم حالة الاستخدام |
| عرض قائمة جميع الموظفين | اسم الحالة |
| المدير | الممثل |
| تمكّن هذه الحالة المدير من عرض قائمة جميع الموظفين المسجلين في النظام. | الوصف |
| المدير مسجّل دخوله إلى النظام. | الشروط المسبقة |
| عرض قائمة الموظفين بنجاح. في حال عدم وجود موظفين، إظهار رسالة مُناسبة. | الشروط اللاحقة |
| <ul style="list-style-type: none"> يختار المدير "عرض قائمة الموظفين" من قائمة الإدارية. يستقبل النظام طلب القائمة. يطلب النظام بيانات جميع الموظفين من قاعدة البيانات. يعرض النظام القائمة بترتيب معين (مثلاً أبجدياً أو حسب تاريخ الإضافة). | التدفق الأساسي |
| في حال عدم وجود موظفين، يعرض النظام رسالة تنبيه تفيد بعدم وجود بيانات للعرض. | التدفقات البديلة |
| فشل النظام في جلب البيانات من قاعدة البيانات. | التدفقات الاستثنائية |

[View the list of all Trainers](#) 10 جدول

| رقم حالة الاستخدام | UC-10 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | عرض قائمة جميع المدربين. |
| الممثل | المدير. |
| الوصف | تمكين المدير من الاطلاع على جميع المدربين المسجلين في النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجل دخوله. |
| الشروط اللاحقة | عرض قائمة المدربين بنجاح. في حال عدم وجود مدربين، إظهار رسالة مناسبة تنبه المدير لعدم وجود سجلات. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> يختار المدير "عرض قائمة المدربين" من قائمة الإداره. يستقبل النظام طلب القائمه. يطلب النظام بيانات جميع المدربين من قاعدة البيانات. يعرض النظام القائمه بترتيب معين (مثلاً أبجدياً أو حسب تاريخ التسجيل). |
| التدفقات البديلة | إذا كانت قائمة المدربين كبيرة، يتيح النظام للمدير استخدام أدوات التصفية أو التنقل بين الصفحات لتسهيل عرض البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في جلب بيانات المدربين من قاعدة البيانات، فيعرض رسالة خطأ تفيد بتعذر تحميل البيانات. إذا انقطع الاتصال أثناء تحميل القائمه، يعلم النظام المدير بضرورة إعادة المحاولة لاحقاً. |

جول User Management 11

| رقم حالة الاستخدام | UC-11 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | ادارة المستخدمين. |
| الممثل | المدير. |
| الوصف | تمكن هذه الحالة المدير من إدارة حسابات المستخدمين داخل النظام، بما يشمل إنشاء مستخدمين جدد، تعديل بياناتهم، تحديد أدوارهم، تفعيلهم أو تعطيلهم، وحذفهم عند الحاجة. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجل دخوله إلى النظام ويمتلك صلاحيات الإدارية. |
| الشروط اللاحقة | يتم حفظ التعديلات على بيانات المستخدم وتحديث حالته أو دوره في النظام بنجاح. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • يختار المدير خيار إدارة المستخدمين من لوحة التحكم. • يعرض النظام قائمة المستخدمين مع إمكانيات البحث والتصفية. • يختار المدير عملية مناسبة (إضافة مستخدم جديد أو تعديل مستخدم موجود). • يُدخل المدير بيانات المستخدم المطلوبة (الاسم، البريد الإلكتروني، كلمة المرور عند الحاجة). • يحدد المدير دور المستخدم (أدمين، موظف، مدرب، عضو). • يضغط المدير على زر حفظ. • يقوم النظام بالتحقق من صحة البيانات وحفظها. • يعرض النظام رسالة تفيد بنجاح العملية. |
| التدفقات البديلة | يعرض النظام رسالة تفيد بنجاح العملية. في حال محاولة تغيير دور مستخدم مرتبط بسجل موظف أو مدرب، يمنع النظام العملية ويعرض رسالة توضيحية. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في حفظ البيانات بسبب خطأ تقني أو مشكلة في قاعدة البيانات، فيعرض رسالة خطأ تفيد بتعذر إتمام العملية. |

جدول 12 Activate and deactivate user

| رقم حالة الاستخدام | UC-12 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | تفعيل و تعطيل المستخدم |
| الممثل | المدير. |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المدير من تفعيل أو تعطيل حساب مستخدم داخل النظام دون حذفه، للتحكم بإمكانية وصوله إلى النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجل دخوله إلى النظام، والمستخدم موجود في النظام. |
| الشروط اللاحقة | يتم تحديث حالة المستخدم (مفعل / غير مفعل) وتطبيقها فوراً في النظام. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • يفتح المدير قائمة المستخدمين. • يحدد المستخدم المطلوب. • يضغط المدير على خيار تفعيل أو تعطيل الحساب. • يقوم النظام بتحديث حالة المستخدم. • يعرض النظام رسالة تأكيد بنجاح العملية. |
| التدفقات البديلة | إذا حاول المدير تعطيل حسابه الشخصي، يمنع النظام العملية ويعرض رسالة تنبيه. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في تحديث حالة المستخدم بسبب خطأ في قاعدة البيانات. |

جدول 13 Password recovery

| رقم حالة الاستخدام | UC-13 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | استعادة كلمة المرور |
| الممثل | المستخدم. |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المستخدم من استعادة كلمة المرور الخاصة بحسابه في حال نسيانها، من خلال إرسال رابط إعادة تعيين إلى بريده الإلكتروني المسجل. |
| الشروط المسبقة | امتلاك المستخدم حساباً مسجلاً في النظام وبريداً إلكترونياً صالحًا. |
| الشروط اللاحقة | يتم تحديث كلمة مرور المستخدم بنجاح بعد إتمام عملية إعادة التعيين. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • يختار المستخدم خيار نسيت كلمة المرور من صفحة تسجيل الدخول. • يدخل المستخدم بريده الإلكتروني. • يرسل النظام رسالة بريد إلكتروني تحتوي على رابط إعادة تعيين كلمة المرور. • يفتح المستخدم الرابط ويدخل كلمة مرور جديدة. • يتحقق النظام من صحة كلمة المرور الجديدة. • يقوم النظام بحفظ كلمة المرور الجديدة ويعرض رسالة نجاح. |
| التدفقات البديلة | في حال إدخال بريد إلكتروني غير مسجل، يعرض النظام رسالة تنبيه مناسبة. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل إرسال البريد الإلكتروني بسبب مشكلة في الخادم. |

جدول Email verification 14

| رقم حالة الاستخدام | UC-14 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | تحقق من البريد الإلكتروني |
| الممثل | المستخدم |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة النظم من التحقق من صحة البريد الإلكتروني للمستخدم الجديد قبل السماح له بالوصول الكامل إلى النظام. |
| الشروط المسبقة | إنشاء حساب مستخدم جديد باستخدام بريد إلكتروني غير موثق. |
| الشروط اللاحقة | يتم توثيق البريد الإلكتروني وتفعيل الحساب بشكل كامل. |
| التدفقات الأساسية | <ul style="list-style-type: none"> • ينشئ المستخدم حساباً جديداً في النظام. • يرسل النظام رسالة تحقق إلى البريد الإلكتروني للمستخدم. • يفتح المستخدم رابط التحقق. • يتحقق النظام من الرابط. • يتم تفعيل الحساب ويسمح للمستخدم بالوصول إلى النظام. |
| التدفقات البديلة | في حال عدم وصول رسالة التتحقق، يمكن للمستخدم طلب إعادة إرسال رسالة التتحقق. |
| التدفقات الاستثنائية | انتهاء صلاحية رابط التتحقق أو عدم صحته. |

جدول Subscription Type Management 15

| رقم حالة الاستخدام | UC-15 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | إدارة أنواع الاشتراكات |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المدير من إدارة أنواع الاشتراكات داخل النظم، بما يشمل إنشاء أنواع جديدة، تعديليها، حذفها، وتفعيلها أو تعطيلها. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجل دخوله إلى النظام ويملك صلاحيات الإدارية. |
| الشروط اللاحقة | يتم حفظ التعديلات على أنواع الاشتراكات وتحديثها في النظام. |
| التدفقات الأساسية | <ul style="list-style-type: none"> • يفتح المدير قسم أنواع الاشتراكات. • يعرض النظام قائمة بأنواع الاشتراكات. • يختار المدير عملية (إضافة، تعديل، حذف). • يدخل المدير بيانات الاشتراك (الاسم، المدة، السعر، الحالة). • يقوم النظام بالتحقق من صحة البيانات. • يتم حفظ التغييرات وعرض رسالة نجاح. |
| التدفقات البديلة | إدخال بيانات غير صحيحة يؤدي إلى عرض رسالة تنبيه لتصحيح البيانات. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في حفظ البيانات بسبب خطأ في قاعدة البيانات. |

View activity log 16 جدول

| رقم حالة الاستخدام | UC-16 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | عرض سجل الأنشطة |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المدير من الإطلاع على سجل الأنشطة التي توثّق العمليات الإدارية المهمة داخل النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجّل دخوله إلى النظام. |
| الشروط اللاحقة | لا يوجد. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • يفتح المدير قسم سجل الأنشطة. • يعرض النظام قائمة بالأنشطة مرتبة من الأحدث إلى الأقدم. • يمكن للمدير التنقل بين الصفحات لعرض السجلات. |
| التدفقات البديلة | في حال عدم وجود سجلات، يعرض النظام رسالة تفيد بعدم وجود أنشطة. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في جلب السجلات بسبب مشكلة في قاعدة البيانات. |

Export data (Excel/PDF) 17 جدول

| رقم حالة الاستخدام | UC-17 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | تصدير البيانات (Excel / PDF) |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المدير من تصدير بيانات الموظفين أو المدربين إلى ملفات Excel أو PDF لأغراض التوثيق والتقارير. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجّل دخوله إلى النظام، وتتوفر بيانات قابلة للتصدير. |
| الشروط اللاحقة | يتم إنشاء ملف التصدير وتزيله بنجاح. |
| التدفق الأساسي | <ul style="list-style-type: none"> • يفتح المدير قائمة الموظفين أو المدربين. • يحدّد المدير خيار تصدير. • يختار المدير صيغة التصدير (Excel أو PDF). • يقوم النظام بإنشاء الملف وفق الإعدادات المحددة. • يتم تنزيل الملف على جهاز المدير. |
| التدفقات البديلة | في حال عدم وجود بيانات، يمنع النظام عملية التصدير. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل إنشاء ملف التصدير بسبب خطأ في النظام. |

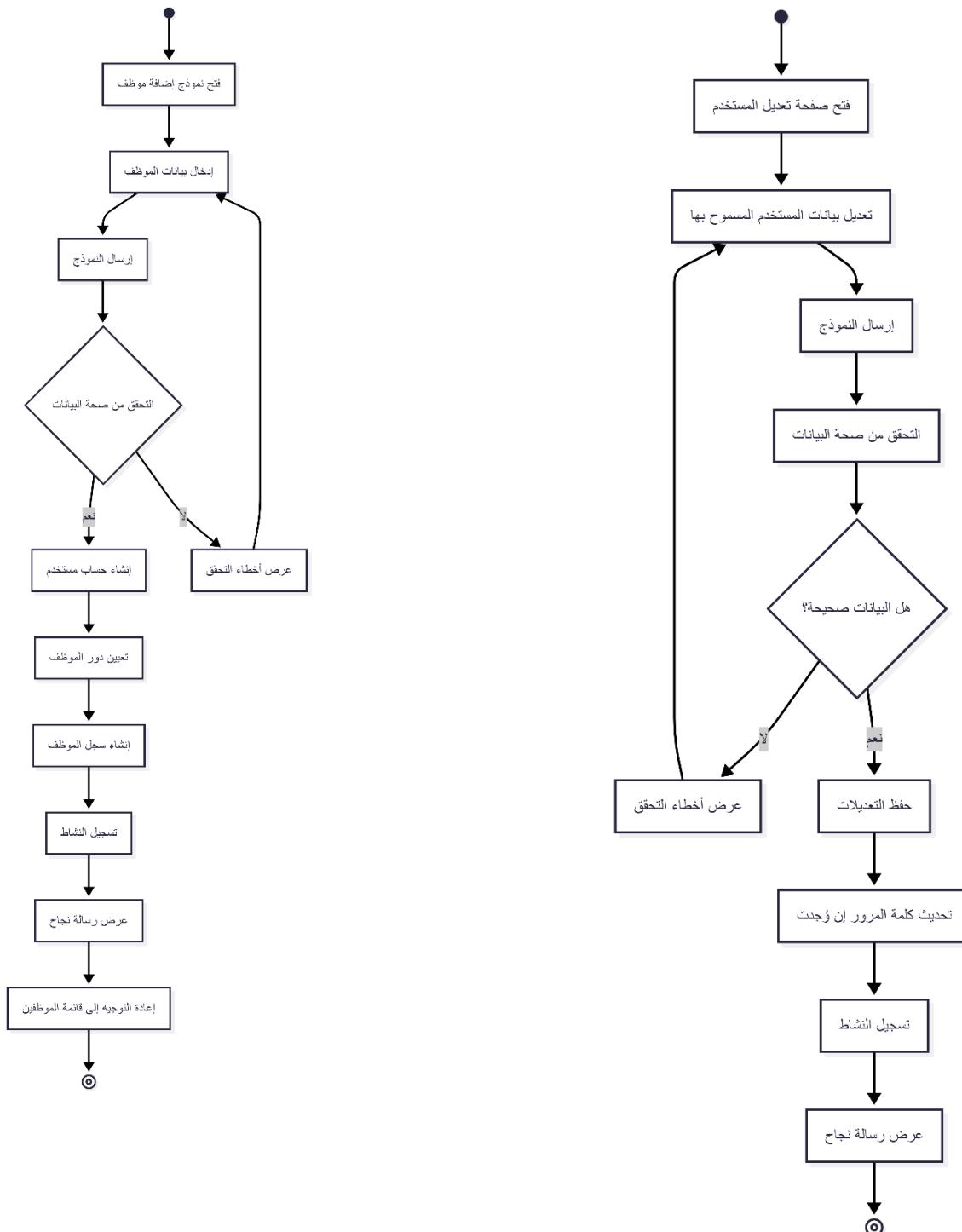
جدول Control Panel Display 18

| رقم حالة الاستخدام | UC-18 |
|----------------------|---|
| اسم الحالة | عرض لوحة التحكم |
| الممثل | المدير |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المدير من عرض لوحة التحكم التي تحتوي على إحصائيات عامة حول النظام. |
| الشروط المسبقة | المدير مسجل دخوله إلى النظام. |
| الشروط اللاحقة | لا يوجد. |
| التدفقات الأساسية | <ul style="list-style-type: none"> • يسجل المدير الدخول إلى النظام. • يعرض النظام لوحة التحكم تلقائياً. • تظهر الإحصائيات العامة (عدد المستخدمين، الموظفين، المدربين). |
| التدفقات البديلة | لا يوجد. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل تحميل الإحصائيات بسبب خطأ تقني. |

جدول Profile Management 19

| رقم حالة الاستخدام | UC-19 |
|----------------------|--|
| اسم الحالة | إدارة الملف الشخصي |
| الممثل | المستخدم |
| الوصف | تمكّن هذه الحالة المستخدم من إدارة ملفه الشخصي، بما يشمل تعديل بياناته أو حذف حسابه. |
| الشروط المسبقة | المستخدم مسجل دخوله إلى النظام. |
| الشروط اللاحقة | يتم حفظ التعديلات أو حذف الحساب وتسجيل الخروج تلقائياً. |
| التدفقات الأساسية | <ul style="list-style-type: none"> • يفتح المستخدم صفحة الملف الشخصي. • يعدل بياناته الشخصية أو يختار حذف الحساب. • يؤكّد العملية عند الحذف. • يقوم النظام بتنفيذ الطلب وعرض رسالة مناسبة. |
| التدفقات البديلة | إلغاء عملية حذف الحساب. |
| التدفقات الاستثنائية | فشل النظام في تنفيذ العملية بسبب خطأ تقني. |

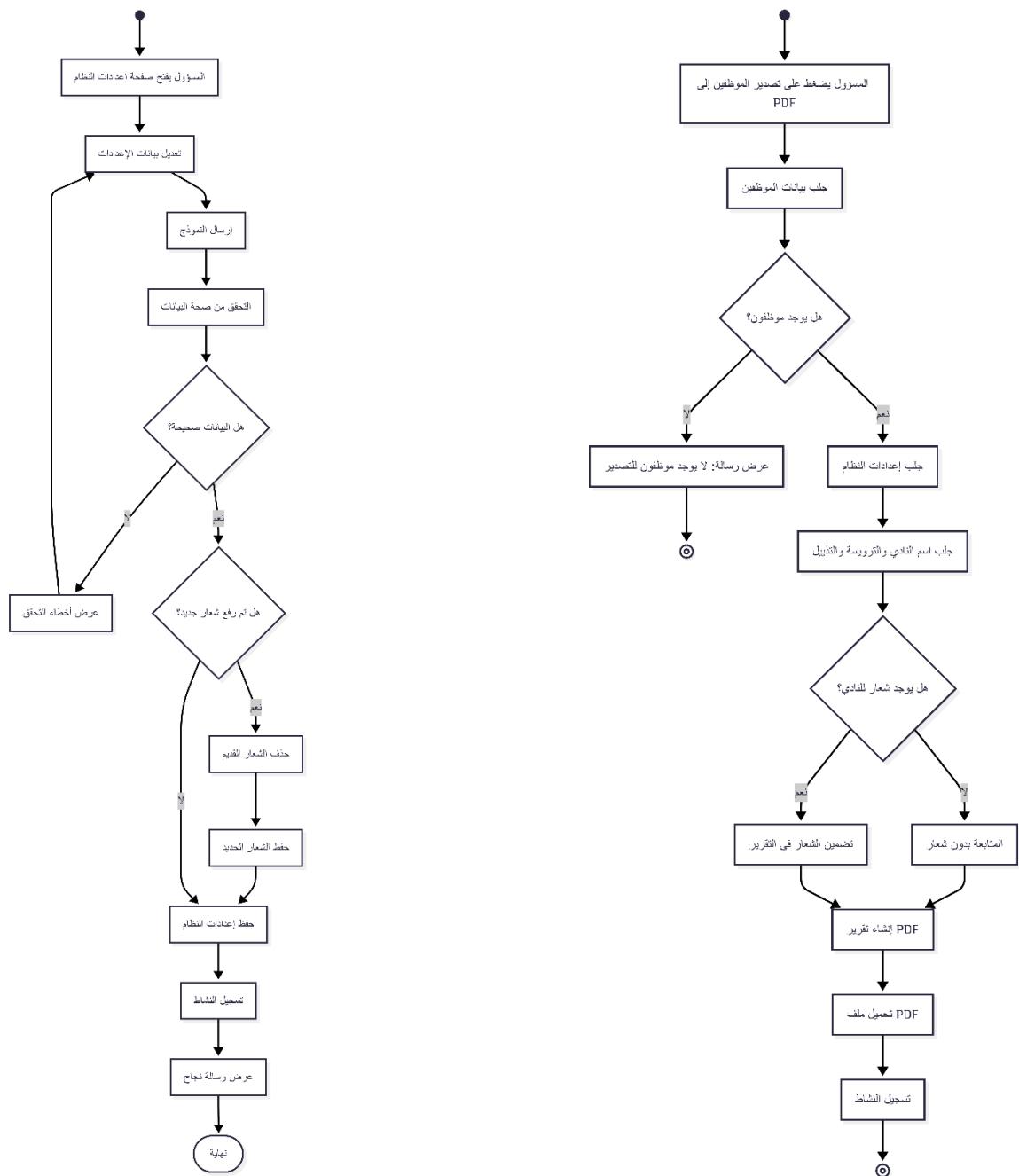
:Activity Diagram – 10



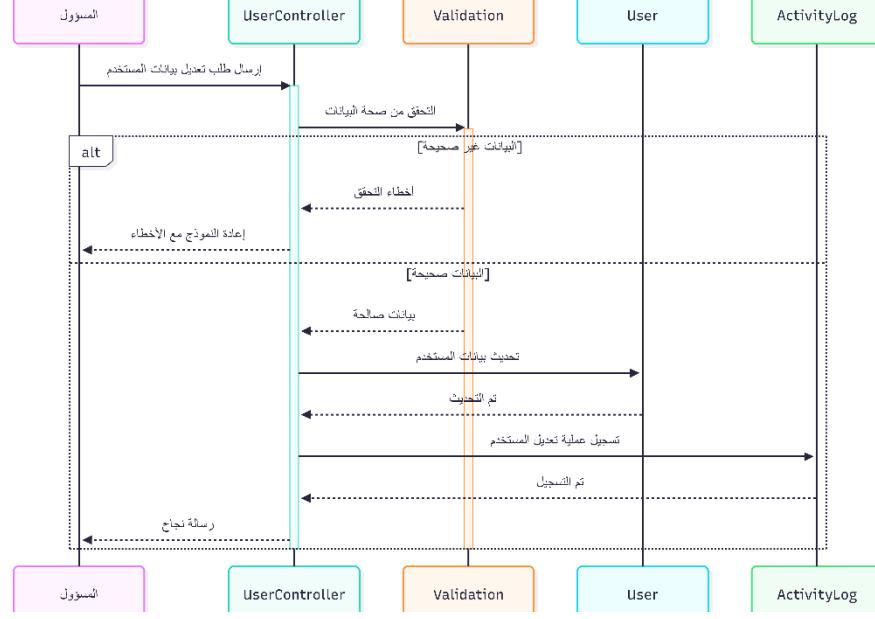
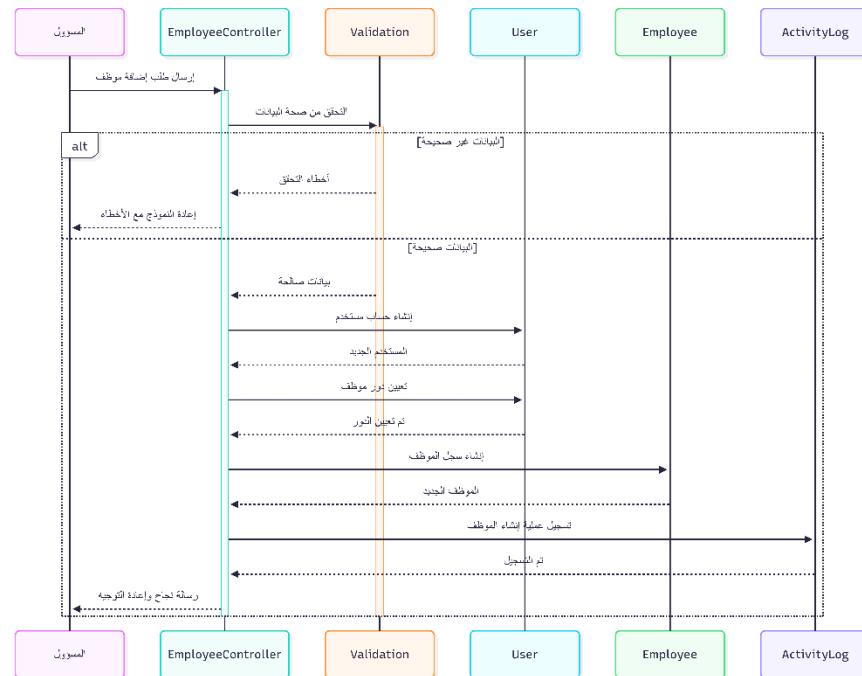
رسم توضيحي Activity: Add employee 5

رسم توضيحي Activity: Edit user4

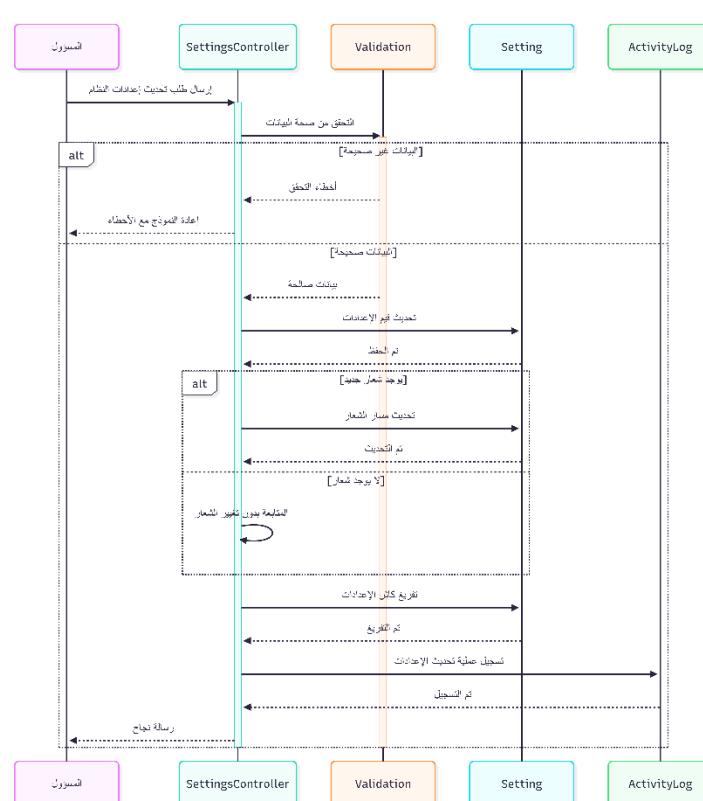
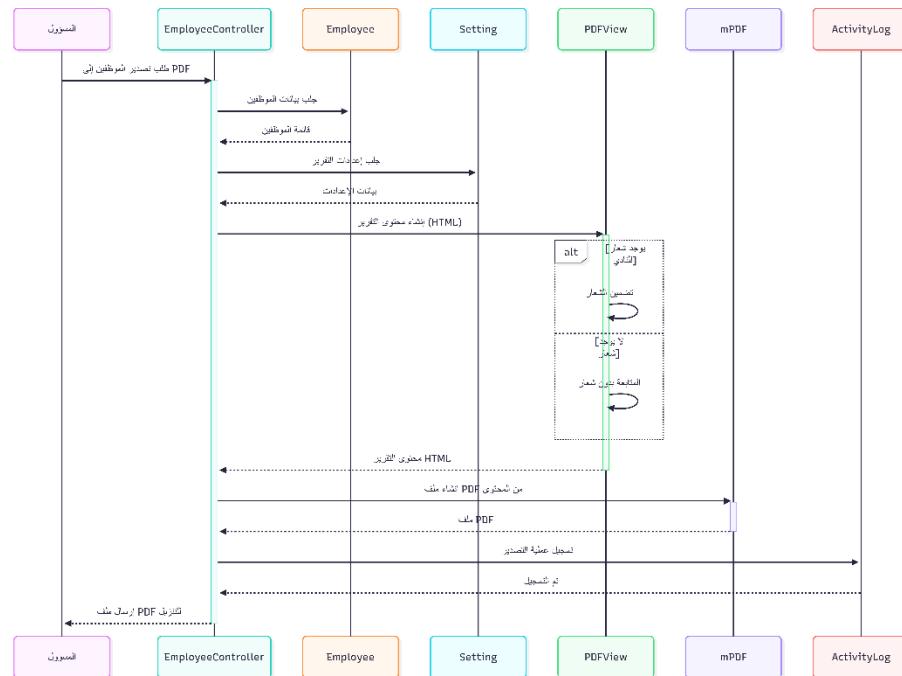
الدراسة التصميمية للنظام المقترن



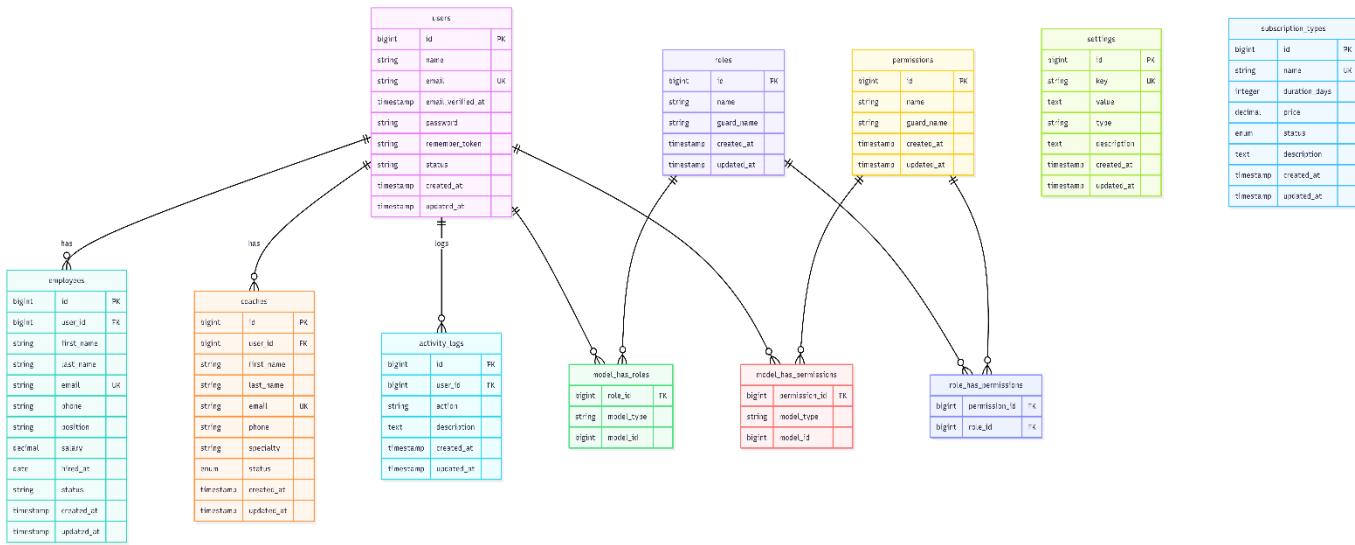
:Sequence Diagram – 11



الدراسة التصميمية للنظام المقترن



:ERD – 12



رسم توضيحي ERD12

13 – مصفوفة تتبع المطلبات :RTM

تُعد مصفوفة تتبع المطلبات أداةً أساسية تُستخدم في التحليل التفصيلي لمشروع النظام، حيث تهدف إلى ربط وتتبع المطلبات الوظيفية مع العناصر الأخرى في النظام، مثل حالات الاستخدام، مكونات التصميم، وحالات الاختبار والتسليمات المختلفة.

تساعد هذه المصفوفة على ضمان تلبية جميع المطلبات بشكل صحيح، والتحقق من تنفيذها ومتابعتها عبر مختلف مراحل تطوير النظام.

عند إنشاء مصفوفة تتبع المطلبات، يتم إدراج قائمة المطلبات في الصفوف أو الأعمدة الأولى من الجدول، ثم تُستخدم الأعمدة الأخرى لربط كل مطلب بحالات الاستخدام المرتبطة به، وحالات الاختبار التي تتحقق من تنفيذه، إضافةً إلى المكونات المسئولة عن تطبيقه.

يساهم هذا الأسلوب في تحسين جودة النظام، وتسهيل عملية المراجعة والتدقيق، وضمان عدم إغفال أي مطلب خلال مراحل التطوير المختلفة.

جدول Requirements Traceability Matrix – RTM20

| رقم المتطلب (FR) | وصف المتطلب | Use Case ID | Test Case ID | Module |
|------------------|---|-------------|--|----------------------|
| FR-01 | ادارة المستخدمين (إنشاء، تعديل، حفظ، تحديد ألوار) | UC-11 | Covered by UC-12, UC-19 | User Management |
| | | | Covered by UC-12, UC-19 | |
| FR-01 | تفعيل وتعطيل حسابات المستخدمين | UC-12 | TC-UserStatus-01 → TC-UserStatus-04 | User Management |
| FR-02 | نظام تسجيل الدخول الآمن للمستخدمين | UC-01 | TC-Login-01 → TC-Login-04 | Authentication |
| FR-02 | تمكين المستخدم من تسجيل الخروج وإنهاء الجلسة | UC-02 | TC-Logout-01 | Authentication |
| FR-02 | استعادة كلمة المرور عبر البريد الإلكتروني | UC-13 | TC-ResetPass-01, TC-ResetPass-02 | Authentication |
| FR-02 | التحقق من البريد الإلكتروني | UC-14 | TC-VerifyEmail-01, TC-VerifyEmail-02 | Authentication |
| FR-03 | التحكم بالصلاحيات بناءً على الدور (RBAC) | UC-11 | Covered by UC-12, UC-19 | RBAC |
| FR-03 | تطبيق الصلاحيات عند تفعيل/تعطيل المستخدم | UC-12 | TC-UserStatus-01 → TC-UserStatus-04 | RBAC |
| FR-04 | إضافة بيانات موظف جديد | UC-03 | TC-AddEmp-01 → TC-AddEmp-03 | Employees Management |
| FR-04 | حذف بيانات موظف من النظام | UC-05 | TC-DeleteEmp-01, TC-DeleteEmp-02 | Employees Management |
| FR-04 | تعديل بيانات الموظفين | UC-07 | TC>EditEmp-01, TC>EditEmp-02 | Employees Management |
| FR-04 | عرض قائمة الموظفين مع البحث والتصفيّة | UC-09 | TC-ListEmp-01 | Employees Management |
| FR-05 | إضافة بيانات مدرس جديد | UC-04 | TC-AddCoach-01, TC-AddCoach-02, TC-AddCoach-03 | Trainers Management |
| FR-05 | حذف بيانات مدرس | UC-06 | TC-DeleteCoach-01, TC-DeleteCoach-02 | Trainers Management |
| FR-05 | تعديل بيانات المدربين | UC-08 | TC>EditCoach-01, TC>EditCoach-02 | Trainers Management |
| FR-05 | عرض قائمة المدربين | UC-10 | TC-ListCoach-01 | Trainers Management |

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------------|--|--------------|
| Subscription Types | TC-Sub-01 → TC-Sub-06 | UC-15 | ادارة أنواع الاشتراكات (إضافة، تعديل، حذف، تفعيل) | FR-06 |
| Activity Logs | TC-Logs-01 → TC-Logs-04 | UC-16 | تسجيل وعرض العمليات الإدارية | FR-07 |
| Dashboard | TC-Dashboard-01 ,TC-Dashboard-03 | UC-18 | عرض لوحة التحكم والإحصائيات العامة | FR-08 |
| Profile Management | TC-Profile-01 , TC-Profile-05 | UC-19 | ادارة الملف الشخصي للمستخدم | FR-10 |
| Export & Reports | TC-Export-01 , TC-Export-05 | UC-17 | تصدير البيانات إلى PDF وExcel | FR-11 |

14 - جدول حالات الاختبار:

هو جدول منظم يتم إعداده خلال مرحلة الاختبار، حيث يُستخدم لتوثيق حالات الاختبار الوظيفية بشكل واضح ومنظم. يُبين الجدول تفاصيل دقيقة لكل حالة اختبار، مثل رقم حالة الاستخدام، عنوان الاختبار، خطوات التنفيذ بشكل متسلسل، والنتائج المتوقعة التي يجب أن تظهر بعد تنفيذ هذه الخطوات. الهدف من هذا الجدول هو التأكيد من أن جميع وظائف النظام تعمل بشكل صحيح ومتواافق مع المتطلبات التي تم تحديدها مسبقاً. كما يسهل هذا الجدول على فريق التطوير اكتشاف وتصحيح الأخطاء بسرعة وكفاءة، وبالتالي ضمان جودة وأداء النظام النهائي.

21 Test Cases Table

| رقم حالة الاستخدام | عنوان الاختبار | رقم الاختبار | الخطوات | النتيجة المتوقعة |
|--------------------|--|--------------|--|--|
| UC-01 | التحقق من تسجيل الدخول بنجاح باستخدام بيانات صحيحة | TC-Login-01 | 1. افتح صفحة تسجيل الدخول. 2. أدخل اسم مستخدم صحيح. 3. أدخل كلمة مرور صحيحة. 4. اضغط على زر 'تسجيل الدخول'. | يتم توجيه المستخدم إلى الصفحة الرئيسية أو لوحة التحكم. |
| UC-01 | محاولة تسجيل دخول باسم مستخدم خاطئ | TC-Login-02 | 1. افتح صفحة تسجيل الدخول. 2. أدخل اسم مستخدم غير صحيح. 3. أدخل كلمة مرور صحيحة. 4. اضغط على زر 'تسجيل الدخول'. | ظهور رسالة خطأ: 'اسم المستخدم أو كلمة المرور غير صحيحة'. |
| UC-01 | محاولة تسجيل دخول بكلمة مرور خاطئة | TC-Login-03 | 1. افتح صفحة تسجيل الدخول. 2. أدخل اسم مستخدم صحيح. 3. أدخل كلمة مرور خاطئة. 4. اضغط على زر 'تسجيل الدخول'. | ظهور رسالة خطأ: 'اسم المستخدم أو كلمة المرور غير صحيحة'. |

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|--|--|----------------|---|-------|
| <p>يعرض النظام رسالة تنبية تطلب تعبئة الحقول المطلوبة.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة تسجيل الدخول. ٢. اترك حقل اسم المستخدم وكلمة المرور فارغين. ٣. اضغط على زر 'تسجيل الدخول'. | TC-Login-04 | محاولة تسجيل دخول مع ترك الحقول فارغة | UC-01 |
| <p>يتم إنهاء الجلسة الحالية وإعادة توجيه المستخدم إلى صفحة تسجيل الدخول.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. اضغط على زر تسجيل الخروج في الشريط العلوي. ٢. أكمل تسجيل الخروج في النافذة المنبثقة. | TC-Logout-01 | تسجيل الخروج | UC-02 |
| <p>يعرض النظام رسالة خطأ تطلب تعبئة جميع الحقول الإلزامية.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اضغط على زر 'إضافة موظف'. ٣. أدخل جميع البيانات المطلوبة بشكل صحيح. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | TC-AddEmp-01 | تحقق من إضافة موظف جديد ببيانات صحيحة | UC-03 |
| <p>تظهر رسالة خطأ تطلب تعبئة جميع الحقول الإلزامية.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اضغط على زر 'إضافة موظف'. ٣. اترك الحقول فارغة. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | TC-AddEmp-02 | إضافة موظف بدون إدخال بيانات | UC-03 |
| <p>يعرض النظام رسالة خطأ تفيد بأن البريد الإلكتروني مستخدم مسبقاً ولا يمكن تكراره.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اضغط على زر 'إضافة موظف'. ٣. أدخل بيانات موظف مع بريد إلكتروني مسجل مسبقاً. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | TC-AddEmp-03 | إضافة موظف ببريد إلكتروني مستخدم مسبقاً | UC-03 |
| <p>يتم إنشاء حساب المدرب بنجاح ويعرض النظام رسالة تأكيد.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اضغط على زر 'إضافة مدرب'. ٣. أدخل جميع البيانات المطلوبة بشكل صحيح. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | TC-AddCoach-01 | تحقق من إضافة مدرب جديد ببيانات صحيحة | UC-04 |
| <p>يعرض النظام رسالة خطأ تطلب تعبئة جميع الحقول الإلزامية.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اضغط على زر 'إضافة مدرب'. ٣. اترك الحقول فارغة. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | TC-AddCoach-02 | تحقق من منع إضافة مدرب عند عدم إدخال البيانات المطلوبة | UC-04 |
| <p>يعرض النظام رسالة خطأ تفيد بأن البريد الإلكتروني مستخدم مسبقاً ولا يمكن تكراره.</p> | <ol style="list-style-type: none"> ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اضغط على زر 'إضافة مدرب'. ٣. أدخل بيانات مدرب مع بريد إلكتروني مسجل | TC-AddCoach-03 | تحقق من منع إضافة مدرب باستخدام بريد إلكتروني مستخدم مسبقاً | UC-04 |

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|---|---|-------------------|---|-------|
| | مسبقاً. ٤. اضغط على زر 'حفظ'. | | | |
| يتم حذف الموظف بنجاح وتحديث قائمة الموظفين. | ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اختر موظفاً من القائمة ٣. اضغط على زر 'حذف' ٤. أكمل عملية الحذف | TC-DeleteEmp-01 | التحقق من حذف موظف بنجاح | UC-05 |
| يتم إلغاء عملية الحذف ويبقى الموظف ضمن قائمة الموظفين دون أي تغيير. | ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اختر موظفاً من القائمة ٣. اضغط على زر 'حذف' ٤. اضغط على زر 'إلغاء' في النافذة المنبثقة. | TC-DeleteEmp-02 | يتم إلغاء عملية الحذف ويبقى الموظف ضمن قائمة الموظفين دون أي تغيير. | UC-05 |
| يتم حذف المدرب بنجاح ويقوم النظام بتحديث قائمة المدربين. | ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اختر مدرباً من القائمة ٣. اضغط على زر 'حذف' ٤. أكمل عملية الحذف | TC-DeleteCoach-01 | التحقق من حذف مدرب بنجاح | UC-06 |
| يتم إلغاء عملية الحذف ويبقى المدرب ضمن قائمة المدربين دون أي تغيير. | ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اختر مدرباً من القائمة ٣. اضغط على زر 'حذف' ٤. اضغط على زر 'إلغاء' في النافذة المنبثقة. | TC-DeleteCoach-02 | التحقق من إلغاء عملية حذف مدرب | UC-06 |
| يتم تحديث بيانات الموظف بنجاح ويعرض النظام رسالة تأكيد. | ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اختر موظفاً من القائمة ٣. اضغط على زر 'تعديل' ٤. عدل البيانات المطلوبة ٥. اضغط على زر 'حفظ' | TC-EditEmp-01 | التحقق من تعديل بيانات موظف ببيانات صحيحة | UC-07 |
| يعرض النظام رسالة خطأ تطلب إدخال بيانات صحيحة. | ١. افتح صفحة إدارة الموظفين. ٢. اختر موظفاً من القائمة ٣. اضغط على زر 'تعديل' ٤. حذف البيانات المطلوبة أو أدخل بيانات غير صحيحة. ٥. اضغط على زر 'حفظ' | TC-EditEmp-02 | التحقق من منع تعديل بيانات موظف عند إدخال بيانات ناقصة أو خاطئة | UC-07 |
| يتم تحديث بيانات المدرب بنجاح ويعرض النظام رسالة تأكيد. | ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اختر مدرباً من القائمة ٣. اضغط على زر 'تعديل' ٤. عدل البيانات المطلوبة ٥. اضغط على زر 'حفظ' | TC-EditCoach-01 | التحقق من تعديل بيانات مدرب ببيانات صحيحة | UC-08 |
| يعرض النظام رسالة خطأ تطلب إدخال بيانات صحيحة. | ١. افتح صفحة إدارة المدربين. ٢. اختر مدرباً من القائمة ٣. اضغط على زر 'تعديل' ٤. حذف البيانات المطلوبة أو أدخل بيانات غير صحيحة. ٥. اضغط على زر 'حفظ' | TC-EditCoach-02 | التحقق من منع تعديل بيانات مدرب عند إدخال بيانات ناقصة أو خاطئة | UC-08 |

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|---|---|-------------------|---|-------|
| يعرض النظام قائمة جميع الموظفين المسجلين مع إمكانية البحث أو التصفية. | 1. افتح صفحة إدارة الموظفين. 2. تتحقق من عرض جميع الموظفين. 3. استخدم خاصية البحث أو الفلترة (اختياري). | TC-ListEmp-01 | التحقق من عرض قائمة الموظفين مع إمكانيات البحث والتصفية | UC-09 |
| يعرض النظام قائمة جميع المدربين المسجلين مع إمكانية البحث أو التصفية. | 1. افتح صفحة إدارة المدربين. 2. تتحقق من عرض جميع المدربين. 3. استخدم خاصية البحث أو الفلترة (اختياري). | TC-ListCoach-01 | التحقق من عرض قائمة المدربين مع إمكانيات البحث والتصفية | UC-10 |
| يعرض النظام رسالة تفيد بإرسال رابط إعادة تعيين كلمة المرور إلى البريد الإلكتروني. | 1. فتح صفحة تسجيل الدخول 2. الضغط على "نسيت كلمة المرور" 3. إدخال بريد إلكتروني مسجل 4. الضغط على زر الإرسال | TC-ResetPass-01 | التحقق من استعادة كلمة المرور بنجاح | UC-13 |
| يعرض النظام رسالة خطأ تفيد بأن البريد الإلكتروني غير مسجل في النظام. | 1. فتح صفحة "نسيت كلمة المرور" 2. إدخال بريد إلكتروني غير مسجل 3. الضغط على زر الإرسال | TC-ResetPass-02 | التحقق من منع استعادة كلمة المرور لبريد غير مسجل | UC-13 |
| يتم توثيق البريد الإلكتروني ويسمح للمستخدم بالوصول الكامل إلى النظام. | 1. إنشاء حساب مستخدم جديد 2. فتح رسالة التحقق الواردة على البريد 3. الضغط على رابط التحقق | TC-VerifyEmail-01 | التحقق من توثيق البريد الإلكتروني بنجاح | UC-14 |
| يعرض النظام رسالة تفيد بعدم صلاحية رابط التحقق. | 1. فتح رابط تحقق منتهي الصلاحية أو غير صحيح | TC-VerifyEmail-02 | التحقق من رفض رابط تحقق غير صالح | UC-14 |
| يتم إنشاء ملف Excel يحتوي على بيانات الموظفين وتتنزيله بنجاح. | 1. فتح صفحة الموظفين 2. الضغط على زر تصدير Excel | TC-Export-01 | التحقق من تصدير قائمة الموظفين إلى ملف Excel | UC-17 |
| يتم إنشاء ملف PDF بتنسيق صحيح (RTL) مع شعار النادي وتنزيل التقرير وتتنزيله بنجاح. | 1. فتح صفحة الموظفين 2. الضغط على زر تصدير PDF | TC-Export-02 | التحقق من تصدير قائمة الموظفين إلى ملف PDF | UC-17 |
| يتم إنشاء ملف Excel يحتوي على بيانات المدربين وتتنزيله بنجاح. | 1. فتح صفحة المدربين 2. الضغط على زر تصدير Excel | TC-Export-03 | التحقق من تصدير قائمة المدربين إلى ملف Excel | UC-17 |
| يتم إنشاء ملف PDF بتنسيق صحيح ويحتوي على بيانات المدربين وتتنزيله بنجاح. | 1. فتح صفحة المدربين 2. الضغط على زر تصدير PDF | TC-Export-04 | التحقق من تصدير قائمة المدربين إلى ملف PDF | UC-17 |

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|--|--|---------------|---|-------|
| يمنع النظام عملية التصدير أو يعرض رسالة تفيد بعدم وجود بيانات قابلة للتصدير. | فتح صفحة الموظفين او المدربين بدون بيانات الضغط على زر تصدير | TC-Export-05 | التحقق من منع التصدير عند عدم وجود بيانات | UC-17 |
| يعرض النظام قائمة الأنشطة مرتبة من الأحدث إلى الأقدم مع معلومات المستخدم والحدث. | تسجيل الدخول كمدرب فتح صفحة سجل الأنشطة | TC-Logs-01 | التحقق من عرض سجل الأنشطة | UC-16 |
| يتم عرض سجلات إضافية دون أخطاء. | فتح سجل الأنشطة الانتقال إلى صفحة تالية | TC-Logs-02 | التحقق من التنقل بين صفحات سجل الأنشطة | UC-16 |
| يعرض النظام رسالة تفيد بعدم وجود أنشطة مسجلة. | فتح سجل الأنشطة عند عدم وجود بيانات | TC-Logs-03 | التحقق من التعامل مع عدم وجود سجلات | UC-16 |
| يعرض النظام رسالة خطأ تفيد بتعذر تحميل السجلات. | فتح سجل الأنشطة أثناء حدوث خطأ تقني | TC-Logs-04 | التحقق من التعامل مع فشل جلب السجلات | UC-16 |
| 1.فتح صفحة أنواع الاشتراكات 2.الضغط على إضافة نوع اشتراك جديد 3.إدخال الاسم، المدة، السعر، الحالة 4.الضغط على حفظ | فتح صفحة أنواع الاشتراكات الضغط على إضافة نوع اشتراك جديد إدخال الاسم، المدة، السعر، الحالة الضغط على حفظ | TC-Sub-01 | التحقق من إنشاء نوع اشتراك جديد ببيانات صحيحة | UC-15 |
| يعرض النظام رسالة خطأ تطلب تعبئة جميع الحقول الإلزامية. | فتح صفحة إضافة نوع اشتراك ترك حقل الإلزامي فارغ الضغط على حفظ | TC-Sub-02 | التحقق من منع إنشاء نوع اشتراك عند إدخال بيانات ناقصة | UC-15 |
| يتم تحديث بيانات نوع الاشتراك بنجاح ويعرض النظام رسالة تأكيد. | فتح قائمة أنواع الاشتراكات اختيار نوع اشتراك موجود تعديل البيانات حفظ | TC-Sub-03 | التحقق من تعديل بيانات نوع اشتراك بنجاح | UC-15 |
| يتم حذف نوع الاشتراك بنجاح وتحديث القائمة. | فتح قائمة أنواع الاشتراكات اختيار حذف نوع اشتراك تأكيد الحذف | TC-Sub-04 | التحقق من حذف نوع اشتراك | UC-15 |
| يتم تحديث حالة نوع الاشتراك وتطبيقاتها في النظام بنجاح. | فتح قائمة أنواع الاشتراكات تغيير حالة نوع الاشتراك (مفعلن / غير مفعلن) | TC-Sub-05 | التحقق من تفعيل أو تعطيل نوع اشتراك | UC-15 |
| يعرض النظام قائمة أنواع الاشتراكات مع بياناتها وحالاتها. | فتح صفحة أنواع الاشتراكات | TC-Sub-06 | التحقق من عرض قائمة أنواع الاشتراكات | UC-15 |
| يعرض النظام بيانات المستخدم الشخصية بشكل صحيح | تسجيل الدخول كمستخدم فتح صفحة الملف الشخصي | TC-Profile-01 | التحقق من عرض الملف الشخصي للمستخدم | UC-19 |

الفصل الثالث

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

| | | | | |
|--|---|------------------|--|-------|
| يتم تحديث بيانات المستخدم ويعرض النظام رسالة تأكيد. | 1. قlick صفحة الملف الشخصي 2. تعديل الاسم أو البريد الإلكتروني 3. حفظ التعديلات. | TC-Profile-02 | التحقق من تعديل بيانات الملف الشخصي بنجاح | UC-19 |
| يتم تحديث البريد الإلكتروني وإرسال رسالة تحقق جديدة إلى البريد المحدد. | 1. قlick الملف الشخصي 2. تعديل البريد الإلكتروني 3. حفظ. | TC-Profile-03 | التحقق من إعادة توثيق البريد الإلكتروني عند تغييره | UC-19 |
| يتم حذف الحساب وتسجيل خروج المستخدم تلقائياً من النظام. | 1. قlick الملف الشخصي 2. اختيار حذف الحساب 3. إدخال كلمة المرور التأكيد | TC-Profile-04 | التحقق من حذف حساب المستخدم بنجاح | UC-19 |
| يتم إلغاء عملية الحذف وبقيت الحساب نشطاً دون أي تغيير. | 1. قlick الملف الشخصي 2. اختيار حذف الحساب 3. إلغاء العملية | TC-Profile-05 | التحقق من إلغاء عملية حذف الحساب | UC-19 |
| يعرض النظام لوحة التحكم مع الإحصائيات العامة دون أخطاء. | 1. تسجيل الدخول كمستخدم مصري 2. الانتقال إلى الصفحة الرئيسية | TC-Dashboard-01 | التحقق من عرض لوحة التحكم بنجاح | UC-18 |
| يعرض النظام أعداد المستخدمين والموظفين والمدربين بشكل صحيح. | 1. قlick لوحة التحكم | TC-Dashboard-02 | التحقق من عرض الإحصائيات العامة في لوحة التحكم | UC-18 |
| يعرض النظام رسالة تفيد بتعذر تحميل الإحصائيات. | 1. قlick لوحة التحكم أثناء حدوث خطأ تقني | TC-Dashboard-03 | التحقق من التعامل مع فشل تحميل بيانات لوحة التحكم | UC-18 |
| يتم تعطيل حساب المستخدم بنجاح ولا يسمح له بتسجيل الدخول إلى النظام. | 1. تسجيل الدخول كمدير 2. قlick صفحة إدارة المستخدمين 3. اختيار مستخدم نشط 4. الضغط على تعطيل | TC-UserStatus-01 | التحقق من تعطيل حساب مستخدم بنجاح | UC-12 |
| يتم تفعيل حساب المستخدم ويسمح له بتسجيل الدخول مجدداً. | 1. تسجيل الدخول كمدير 2. قlick إدارة المستخدمين 3. اختيار مستخدم معطل 4. الضغط على تفعيل | TC-UserStatus-02 | التحقق من تفعيل حساب مستخدم معطل | UC-12 |
| يمنع النظام العملية ويعرض رسالة تنبيه بعد إمكانية تعطيل الحساب الحالي. | 1. تسجيل الدخول كمدير 2. محاولة تعطيل الحساب الحالي | TC-UserStatus-03 | التحقق من منع تعطيل حساب المدير الحالي | UC-12 |
| يتم تعطيل حساب المستخدم وتحديث حالته في النظام دون حذف السجل المرتبط. | 1. قlick إدارة المستخدمين 2. اختيار مستخدم مرتب بموظف أو مدرب 3. تعطيل الحساب | TC-UserStatus-04 | التحقق من تعطيل مستخدم مرتب بموظف أو مدرب | UC-12 |

6 – معمارية النظام:

معمارية النظام تشير إلى الهيكل العام وتنظيم المكونات في النظام. تهدف إلى تحقيق الأهداف بشكل فعال ومنظم، مع مراعاة التوافق، السهولة، الأمان، الصيانة، والأداء. في نظام إدارة الأندية الرياضية، يمكن أن تتضمن المكونات واجهة المستخدم، قاعدة البيانات، منطق الأعمال، ونظام إدارة المستخدمين والاشتراكات.

الدراسة التصميمية للنظام المقترن

معمارية (MVC) :

هي نموذج معماري يستخدم في تصميم تطبيقات البرمجيات. يهدف النموذج إلى تقسيم التطبيق إلى ثلاثة أجزاء رئيسية: النموذج (Model)، والعرض (View)، والتحكم (Controller).

تم اعتماد نموذج MVC في هذا المشروع باستخدام إطار عمل Laravel، لما يوفره من تنظيم واضح للكود وسهولة في تطوير وصيانة النظام.

- **النموذج (Model)**

يتمثل بيانات التطبيق والمنطق الخاص به. يتعامل النموذج مع الاستخراج وتحديث البيانات وتنفيذ العمليات اللازمة للمنطق التجاري للتطبيق. يتم فصل النموذج عن العرض والتحكم، مما يتاح إمكانية إعادة استخدامه واختباره بشكل مستقل. مثل نماذج المستخدم (User)، الموظف (Employee)، المدرب (Coach)، نوع الاشتراك (Subscription Type).

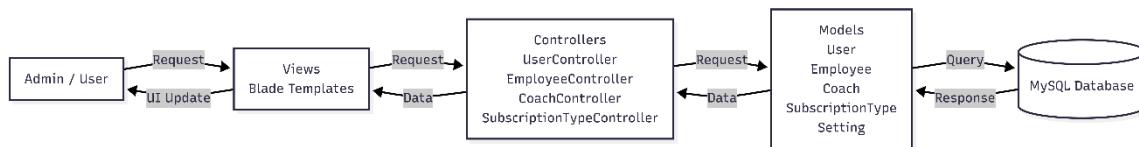
- **العرض (View)**

يعرض البيانات للمستخدم ويتعامل مع واجهة المستخدم. يشمل العرض التصميم الجرافيك أو النصي للواجهة المستخدمة لعرض البيانات المستخرجة من النموذج. يهدف العرض إلى تقديم المعلومات بشكل بصري وفعال للمستخدم. في هذا النظام، تم استخدام Blade Templates لعرض الصفحات مثل لوحة التحكم، قوائم الموظفين، ونماذج الإدخال.

- **التحكم (Controller)**

يتحكم في تنسيق التفاعل بين العرض والنماذج، يتلقى إشارات المستخدم ويحدد الإجراءات المناسبة للتعامل معها، مثل استرجاع البيانات المطلوبة من النموذج أو تحديثها. يعمل التحكم ك وسيط بين النموذج والعرض ويحكم في تدفق البيانات والأحداث بينهما. مثل Controllers الخاصة بإدارة المستخدمين، الموظفين، المدربين، وأنواع الاشتراكات.

تُستخدم MVC في تحسين فصل المهام داخل النظام، وتيسير إعادة الاستخدام، واختبار التطبيقات. كما تتيح سهولة صيانة الكود وتطوير الواجهات، وتوفير استجابة أفضل لمتطلبات التعديل والتوسعة. ساهم اعتماد نموذج MVC في هذا المشروع في تحسين قابلية التوسيع مستقبلاً ضمن مراحل مشاريع التخرج اللاحقة.



رسم توضيحي MVC13

الفصل الرابع: الدراسة التصميمية للنظام المقترن

1 – المقدمة:

مرحلة التصميم والتفكير في هندسة البرمجيات تهدف إلى تحويل المتطلبات والمواصفات التي تم جمعها في مرحلة التحليل إلى تصميم فني للنظام المقترن. تتضمن مرحلة التصميم مرحلة التمثيل الجديد من الأنشطة، وترتكز على كيفية تنظيم النظام وتحديد طريقة تنفيذ المتطلبات.

بعض الأنشطة الرئيسية التي تتضمنها مراحل التصميم والتفكير في هندسة البرمجيات:

1. **تصميم هيكل النظام:** يتم تحديد هيكل النظام وتقسيمه إلى مكونات فرعية ووحدات مستقلة، مع تحديد طريقة تفاعل هذه المكونات مع بعضها البعض وتحديد الاتصالات والتواصل بينها.
2. **تصميم الواجهة:** يتم تصميم واجهة المستخدم للفاعل مع النظام المرجعي، ويشمل ذلك تحديد عناصر ومكونات الواجهة وتنظيمها بشكل منطقي وجمالي.
3. **تحديد البيانات والإدخالات:** يتم تحديد البيانات التي سيتم معالجتها وتخزينها في النظام، وكذلك تحديد الهياكل البياناتية المستخدمة مثل قواعد البيانات والجداول.
4. **تحديد الإجراءات والعمليات:** يتم تحديد الإجراءات والمنطق المطلوب لتحقيق وظائف النظام وتنفيذ المتطلبات، ويتم تحويل المتطلبات الوظيفية إلى خطوات وبرامج محددة يمكن برمجتها.
5. **تحديد المكونات والتقنيات:** يتم تحديد المكونات البرمجية والأدوات والتقنيات التي سُتستخدم في تنفيذ النظام. يجب اختيار التقنيات المناسبة لتحقيق الأداء الفعال والموثوق وسهولة الصيانة.

:Class Diagram – 2

:Class Diagram 1-2 توصيف

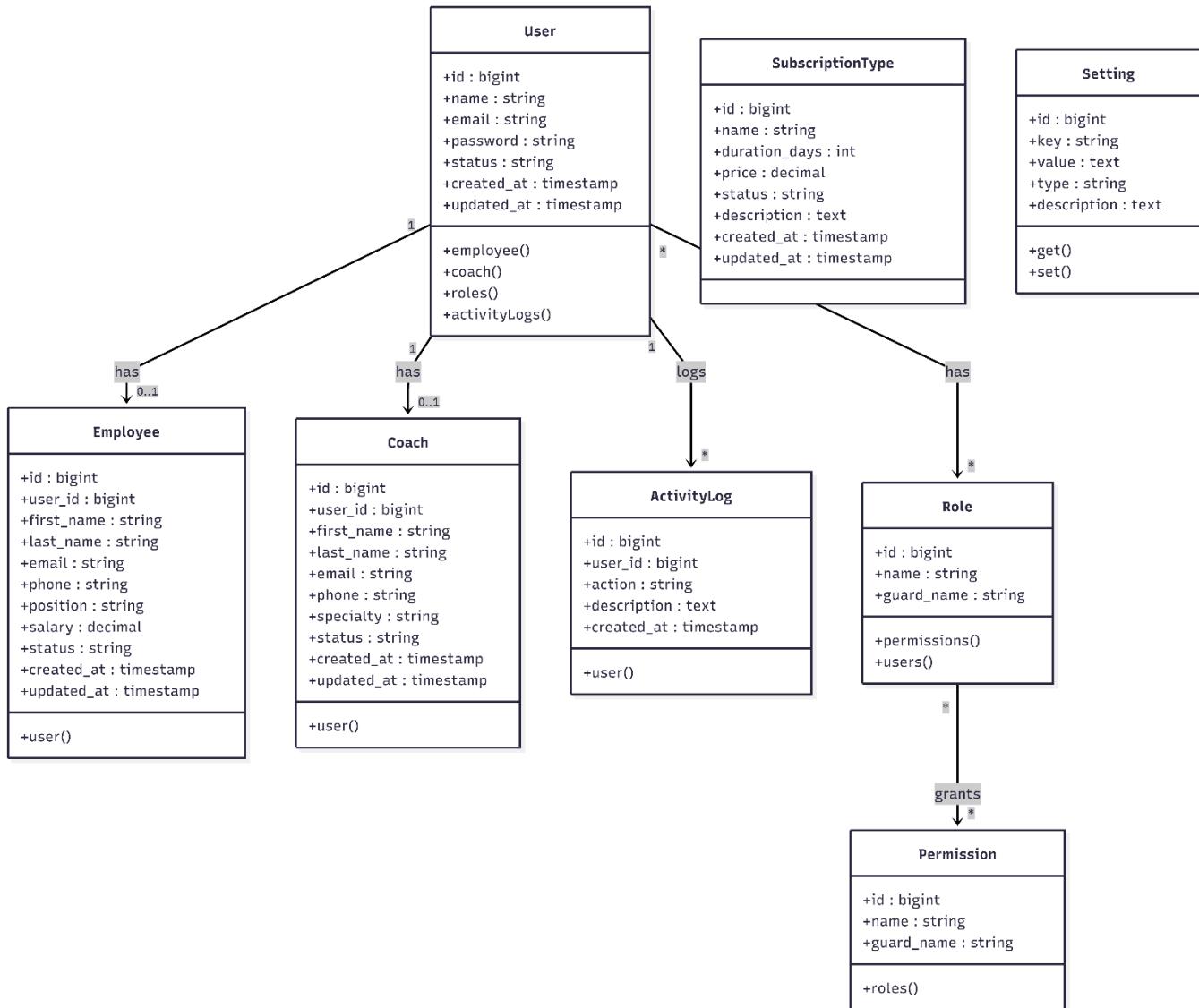
يُعد مخطط Class Diagram أحد المخططات الأساسية في لغة نمذجة الأنظمة (UML)، وهو تقنية تمثل رسوميًّا تُستخدم لتصميم هيكل النظام البرمجي وتوضيح العلاقات بين الصنوف المختلفة. يهدف هذا المخطط إلى وصف مكونات النظام من حيث الصنوف، خصائصها، عملياتها، والعلاقات التي تربط بينها، مما يساعد على تكوين تصور واضح للبنية الداخلية للنظام.

يتَّألف مخطط Class Diagram من مجموعة من العناصر الأساسية، أهمها:

1. **الصنوف (Classes)** تمثل الصنوف الوحدات البرمجية الأساسية المستخدمة لتنفيذ وظائف النظام. ويتم تمثيل كل صنف بمستطيل يحتوي على اسم الصنف في الجزء العلوي، والخصائص (Attributes) في الجزء الأوسط، والعمليات (Methods) في الجزء السفلي..
2. **العلاقات (Relationships)** توضح العلاقات الروابط بين الصنوف المختلفة داخل النظام، وتشمل علاقات التعميم (Generalization)، والارتباط (Association)، والتبعية (Dependency)، والتجميع (Composition)، والتركيب (Aggregation) ..
3. **الخصائص (Attributes)** تمثل البيانات المرتبطة بكل صنف، مثل المتغيرات والحقول التي تُستخدم لتخزين القيم الخاصة بالكائنات المنشأة من الصنف.
4. **العمليات (Methods)** تعبر عن الوظائف والأساليب التي يمكن تنفيذها داخل الصنف، والتي تحدد سلوك الصنف وكيفية تعامله مع بقية مكونات النظام.

تم استخدام مخطط Class Diagram في مرحلة تصميم النظام المقترن لتوضيح هيكل الصنوف وال العلاقات بينها، مما يسهم في تسهيل فهم التصميم العام للنظام، ويدعم مراحل التطوير والبرمجة اللاحقة، ويحسن من جودة التصميم وقابليته للتتوسيع والصيانة.

:Class Diagram 2-2



رسم توضيحي Class Diagram 14

2-3 الأسس المعتمدة في بناء مخطط Class Diagram

في بناء مخطط الصنوف (Class Diagram)، تم الاعتماد على مجموعة من الأسس والمبادئ التصميمية التي تهدف إلى تحقيق تصميم برمجي سليم، وتمثل هيكل النظام بشكل دقيق وواضح. تساعد هذه الأسس على تحسين جودة التصميم، وتسهيل فهمه، ودعم عملية التطوير والصيانة مستقبلاً.

ومن أبرز الأسس المعتمدة في تصميم مخطط الصنوف ما يلي:

1. مبدأ الاستقلالية (Independence Principle):

يهدف هذا المبدأ إلى تحقيق استقلالية الصنوف عن بعضها البعض، بحيث يتم تصميم كل صنف ليؤدي وظيفة محددة ومسؤوليات واضحة ومحددة، دون الاعتماد المباشر على صنوف أخرى قدر الإمكان. يساهم هذا المبدأ في تحسين قابلية النظام للصيانة، وزيادة وضوح التصميم، وتعزيز إمكانية إعادة استخدام المكونات البرمجية.

2. مبدأ الوضوح (Clarity Principle):

يركز هذا المبدأ على توضيح الصنوف وال العلاقات فيما بينها بشكل واضح ومفهوم، بحيث يكون مخطط Class Diagram سهل القراءة والتحليل، ويمكن للقارئ استيعاب بنية النظام وال العلاقات بين مكوناته دون غموض أو لبس.

وتعُد هذه المبادئ من القواعد العامة التي يجب مراعاتها عند تصميم مخططات الصنوف، لضمان بناء نموذج تصميمي متماشٍ وفعال.

3 – الخلاصة:

في هذا الفصل، تم التطرق إلى الدراسة التصميمية للنظام المقترن، والتي تعد مرحلة محورية في تحويل المتطلبات التي جُمعت خلال مرحلة التحليل إلى نماذج تصميمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في التنفيذ البرمجي لاحقاً.

تم استعراض الأنشطة الأساسية في عملية التصميم، والتي شملت تصميم هيكل النظام، تصميم واجهة المستخدم، تحديد البيانات وال العلاقات، تحديد الإجراءات والعمليات، إضافةً إلى اختيار الأدوات والتقييمات المناسبة لتنفيذ النظام.

كما تم تقديم مخطط الصنوف (Class Diagram) الذي يوضح الكيانات الأساسية للنظام وال العلاقات التي تربط بينها، مع شرح مكوناته من صنوف وخصائص و عمليات و علاقات. واعتمد التصميم على مبادئ هندسية واضحة، مثل مبدأ الاستقلالية ومبدأ الوضوح، بهدف ضمان بناء نظام يتميز بسهولة الفهم، وقابلية الصيانة، وإمكانية إعادة الاستخدام.

وبذلك يُشكل هذا الفصل مرجعاً تصميمياً مهماً للنظام المقترن، ويُعد الأساس الذي سيتم البناء عليه في مرحلة التنفيذ الفعلي للنظام في المراحل اللاحقة.

الفصل الخامس: التطبيق العملي

الفصل الخامس: التطبيق العملي

1 – المقدمة:

يتناول هذا الفصل الجوانب التطبيقية من مشروع نظام إدارة نادي رياضي، حيث يتم تحويل التصميم والمخططات التي تم إعدادها في الفصول السابقة إلى نظام برمجي فعلي قابل للتنفيذ والتشغيل. يهدف هذا الفصل إلى توضيح كيفية تنفيذ المتطلبات الوظيفية للنظام عملياً، وربطها بالتصميم المعتمد، بما يضمن تحقيق الأهداف المحددة للمشروع.

يشمل هذا الفصل تنفيذ الوظائف الأساسية للنظام، مثل تسجيل الدخول، إدارة بيانات الموظفين والمدربين، إدارة الصالحيات، إضافةً إلى تصميم وتنفيذ واجهات المستخدم باستخدام الأدوات والتقنيات التي تم تحديدها مسبقاً. كما يوضح الفصل آلية بناء قاعدة البيانات وربطها بالنظام، مع عرض أمثلة توضيحية لعمليات الإدخال والتعديل والعرض، بهدف إبراز كيفية تفاعل المستخدم مع النظام.

ويُعد هذا الفصل بمثابة الترجمة العملية لما تم تطبيقه وتصميمه في الفصول السابقة، حيث يتم الانتقال من الجانب النظري إلى التطبيق البرمجي الفعلي.

2 – الأدوات المستخدمة:

برنامج draw.io : أداة رسم تخطيطي مجانيّة تُستخدم لإنشاء المخططات المختلفة مثل مخططات UML ، المخططات الانسيابية، والمخططات الهيكليّة، وقد تم استخدامها في إعداد المخططات التصميمية للنظام.

بيئة التطوير: تم تطوير المشروع باستخدام محرر **Visual Studio Code (VS Code)**، لما يوفره من إضافات قوية تساعد في كتابة وتنظيم الشيفرة البرمجية بكفاءة عالية.

لغة البرمجة: تم استخدام لغة **PHP** كلغة رئيسية لتطوير منطق الخادم (Back-End)، نظراً لتكاملها الممتاز مع إطار العمل **Laravel** وانتشارها الواسع في تطبيقات الويب.

إطار العمل (Framework): تم الاعتماد على إطار العمل **Laravel**، وهو إطار مفتوح المصدر يعتمد على نمط **MVC**، ويتميز بمونته العالية ودعمه القوي لأدوات المصادقة، وإدارة قواعد البيانات، وتنظيم الكود.

نظام التوجيه والمصادقة: تم استخدام حزمة **Laravel Breeze** لتوليد نظام تسجيل الدخول الأساسي بسرعة، مع دعم آليات التوجيه (**Routing**) والمصادقة الجاهزة.

قواعد البيانات: تم استخدام نظام إدارة قواعد البيانات **MySQL** لكونه نظاماً قوياً وموثوقاً، وملائماً لتطبيقات الويب، حيث تم تصميم الجداول وربطها باستخدام أدوات Laravel الخاصة بإدارة قواعد البيانات.

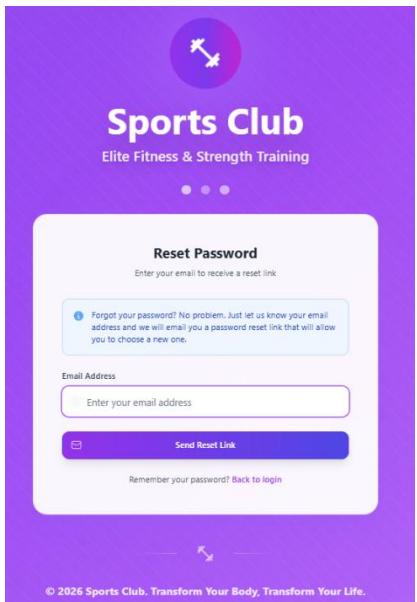
تصميم الواجهات: تم تصميم واجهات المستخدم باستخدام **Tailwind CSS** و **HTML5**، وهي مكتبة **CSS** حديثة تتيح إنشاء واجهات متغيرة وأنيقة بسهولة، وتساهم في تحسين تجربة المستخدم.

نظام التحكم في الإصدارات: تم استخدام **Git** لإدارة الإصدارات البرمجية وتتبع التعديلات، وضمان حفظ تاريخ التطوير وتنظيم العمل البرمجي.

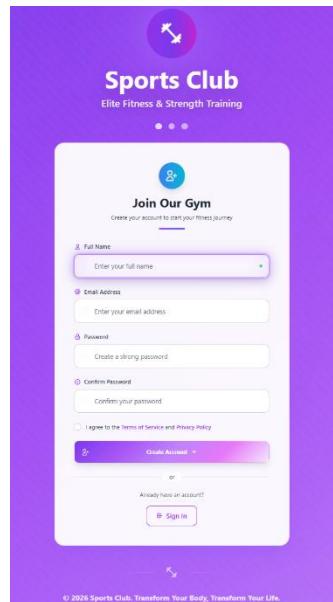
مدير الحزم: تم استخدام **Composer** لإدارة الاعتمادات الخاصة بإطار Laravel ومكتبات PHP الخارجية، مما ساهم في تسهيل عملية التطوير وضبط المتطلبات البرمجية للمشروع.

3 – النماذج من عملية التنفيذ:

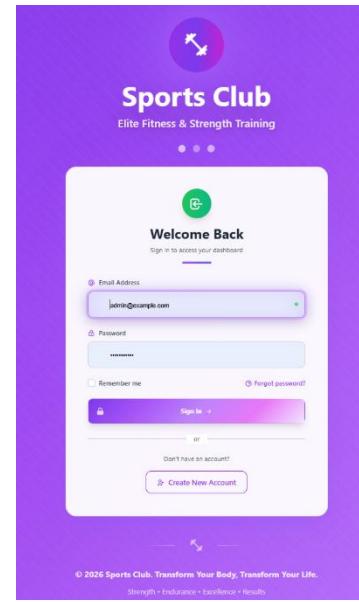
:Forgot Password Page\Register Page>Login Page 1-3



رسم توضيحي 15 forgot password



رسم توضيحي 16 register page



رسم توضيحي 17 login page

:Admin Panel 2-3

The dashboard has a dark sidebar with 'Dashboard', 'Admin Panel' (highlighted), 'Employees', 'Coaches', 'Subscription Types', 'Users', 'Activity Logs', and 'Settings'. The main area shows system stats: 12 total users, 2 total employees, and 5 total coaches. It includes sections for Employee Management, Coach Management, User Management, and System Monitoring.

رسم توضيحي 18 Admin Panel

:Dashboard 3-3

The screenshot shows the 'Sports Club' management system's dashboard. On the left is a dark sidebar with a purple header 'Sports Club' containing navigation links: Dashboard (selected), Admin Panel, Employees, Coaches, Subscription Types, Users, Activity Logs, and Settings. Below the sidebar is a user profile icon for 'mOr' and the email 'mOr@example.com'. The main area has a light blue header 'Dashboard' and a welcome message 'Welcome back, mOr!'. It displays four key statistics in cards: 'TOTAL MEMBERS 0 Active members' (blue card), 'EMPLOYEES 2 Active staff' (green card), 'COACHES 5 Professional trainers' (purple card), and 'TOTAL USERS 12 All system users' (orange card). Below these are 'Quick Actions' buttons for 'Add Employee', 'Add Coach', 'Add Member', and 'View Reports'. A section for 'Recent Activity' shows three log entries: 'Welcome to the system!' (Jan 23, 2026 at 8:54 PM), 'System initialized successfully' (Jan 23, 2026 at 8:49 PM), and 'Database configured' (Jan 23, 2026 at 8:44 PM).

رسم توضيحي 19

:Employees 4-3

The screenshot shows the 'Employee Management' page under the 'Employees' tab. The sidebar is identical to the dashboard. The main area has a green header 'Employee Management' with the sub-instruction 'Manage employee records and information'. It includes 'Export Excel' and 'Export PDF' buttons and a date 'Jan 23, 2026'. Below is a search bar with 'Search employees...' and an 'Advanced Search' link. The 'Employees List' table has columns: EMPLOYEE, CONTACT, POSITION, ROLE, STATUS, and ACTIONS. It lists two employees: 'mohamed mohamed' (ID: 2) and 'mayad mayad' (ID: 1). Both have contact info (email and phone), positions (not specified), roles (employee), and statuses (Active and Inactive respectively). The actions column includes edit, delete, and other icons.

رسم توضيحي 20

:Subscription Types 5-3

| الاشتراك شهري | شهري | \$20.00 | غير منتهي | هذا الاشتراك لمدة 30 يوم فقط |
|---------------|------|---------|-----------|------------------------------|
| الاشتراك تصفي | أعلى | \$35.00 | منتهي | هذا الاشتراك لمدة 50 يوم |

رسم توضيحي 21 Subscription Types

:Activity Logs 6-3

| سجل النشاطات | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------|
| عرض جميع النشاطات المستخدمة في النظام | | | | |
| آخر النشاطات | | | | |
| mOr | admin@example.com | delete_coach | تم حذف المدرب رقم: 5 | 23/01/2026 09:14 PM |
| حساب محفوظ | مستخدم غير موجود | logout | تسجيل خروج | 23/01/2026 08:41 PM |
| mOr | admin@example.com | export_pdf | تصدير قائمة المدربين بصيغة PDF | 11/01/2026 04:03 PM |
| mOr | admin@example.com | export_excel | تصدير قائمة المدربين بصيغة Excel | 11/01/2026 04:00 PM |
| mOr | admin@example.com | export_pdf | تصدير قائمة الموظفين بصيغة PDF | 11/01/2026 04:00 PM |
| mOr | admin@example.com | toggle_employee | تم تغيير حالة الموظف رقم: 1 | 11/01/2026 03:59 PM |
| mOr | admin@example.com | export_pdf | تصدير قائمة الموظفين بصيغة PDF | 08/01/2026 03:08 PM |
| mOr | | toggle_subscription_type | تم تعطيل نوع الاشتراك: اشتراك شهري | 08/01/2026 03:08 PM |

رسم توضيحي 22 Activity Logs

:Add a new coach 7-3

The screenshot shows the 'Sports Club' application interface. On the left is a dark sidebar with white icons and text for Dashboard, Admin Panel, Employees, Coaches (which is highlighted in purple), Subscription Types, Users, Activity Logs, and Settings. At the bottom of the sidebar is a user profile for 'mOr admin@example.com'. The main content area has a light gray header with the title 'إضافة مدرب جديد' (Add a new coach) and a sub-instruction 'إضافة مدرب جديد إلى النظام' (Add coach to the system). The date 'Jan 23, 2026' and a back arrow are also in the header. Below the header is a large form titled 'معلومات المدرب' (Coach information). It contains several input fields: 'الاسم الأول' (First name) with placeholder 'أدخل الاسم الأول', 'الاسم الأخير' (Last name) with placeholder 'أدخل الاسم الأخير', 'البريد الإلكتروني' (Email) with placeholder 'أدخل البريد الإلكتروني', 'رقم الهاتف' (Phone number) with placeholder 'أدخل رقم الهاتف', and a 'التخصص' (Specialization) dropdown with placeholder 'مثال: تدريب القوة، اللياقة البدنية، كمال الأجسام' (e.g., Strength training, fitness, bodybuilding). A 'الحالة' (Status) dropdown is set to 'نشط' (Active). At the bottom right of the form are two buttons: 'حفظ المدرب' (Save coach) in blue and a 'إلغاء' (Cancel) button.

رسم توضيحي 23

:Coach details 8-3

The screenshot shows the 'Sports Club' application interface. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a light gray header with the title 'تفاصيل المدرب' (Coach details) and a sub-instruction 'عرض معلومات ahmad nabeel'. The date 'Jan 23, 2026' and a back arrow are also in the header. Below the header is a summary card for 'ahmad nabeel' showing a placeholder profile picture with initials 'an', the name 'ahmad nabeel', the specialization 'لياقة بدنية', and a status 'نشط'. Below this card are two sections: 'معلومات الشخصية' (Personal information) and 'معلومات المهنية' (Professional information). The personal information includes the first name 'ahmad', last name 'nabeel', email 'ahmad@example.com', phone number '0566671414', and specialization 'coach'. The professional information includes the same details plus the job title 'ahmad@example.com' and 'ahmad@coach'. At the bottom right of the page are three buttons: 'العودة للقائمة' (Back to list), 'تعديل المدرب' (Edit coach) in blue, and a small 'إلغاء' (Cancel) button.

رسم توضيحي 24

المراجع

Laravel Documentation – <https://laravel.com/docs> .1

Tailwind CSS – <https://tailwindcss.com> .2

Draw.io Tool – <https://drawio-app.com> .3

PHP Documentation - <https://www.php.net/docs.php> .4

VS Code – <https://code.visualstudio.com> .5

GitHub – <https://github.com> .6

Stack Overflow – <https://stackoverflow.com> .7

MySQL Documentation – <https://dev.mysql.com/doc/> .8

Stack Overflow – <https://stackoverflow.com> .9

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th Edition). Pearson. .10

.11. محاضرات مادة هندسة البرمجيات - كلية الهندسة، هندسة البرمجيات ونظم المعلومات