

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جَامِعَةُ بُولِيَتِكْنِكْ فِلسْطِينِ

كُلِّيَّةُ تِكْنُولُوجِيَا الْمَعْلُومَاتِ وَهَنْدَسَةِ الْحَاسُوبِ

مَشْرُوعُ التَّحْرُجِ

Sportify: Memberships and Sports Management App

أعضاء المشروع :

عبدالرحيم عبدالله شاور تميمي

يزن مراد أبو خالد تميمي

مشرف المشروع:

د.ضياء الدين أبو زينة

Certification and Anti-Plagiarism Declaration

This is to declare that the graduation project produced under the supervision of Dia Eddin Abuzeina having the title Sportify: Memberships and Sports Management App was prepared by students below in partial fulfilment of the requirements for the degree of Bachelor in Computer Science and no part hereof has been reproduced illegally (in particular: cut and paste) which can be considered as **Plagiarism**.

All referenced parts have been used to support and argue the idea and have been cited properly. We certify that we have not commit any plagiarism, cheating, or any other academic integrity violation. We will be responsible and liable for any consequence if violation of this declaration is proven.

Any use of Artificial Intelligence (AI) tools in the preparation of this project has been clearly declared and documented in the related appendix at the end of the report, in accordance with the PPU guidelines.

Date:6/2/2025

Graduation project group's student(s):

Yazan Abu khaled,

Abdalraheem Shawer tamimi

Name: يزن أبو خالد تميمي



Name: عبدالرحيم شاور تميمي



الإهداء

إلى شهداء فلسطين الأبرار، إلى أرواحكم الطاهرة التي ارتقت إلى السماء دفاعاً عن أرضنا وعرضنا. إلى شهداء غزة العزة، الذين قدموا دماءهم فداءً للحرية والكرامة، وكانوا مثلاً حياً للتضحية والبطولة. إليكم يا من ضحيتم بحياتكم من أجل أن تظل قضيتنا حية في قلوبنا، ومن أجل أن يظل الأمل ينبض في كل زاوية من أرضنا المباركة. نستلهم من تضحياتكم العزم والقوة، وندعو الله أن يسكنكم فسيح جناته، وأن يرزقكم الخلود والنصر. قال تعالى:

"وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ" (آل عمران: 169).

إلى عائلتي الحبيبة، التي كانت ولا تزال سنداً وداعماً لي في جميع مراحل حياتي. أُمي الحبيبة، التي منحتني الحياة بأمل وتفانٍ، وأبي الغالي، الذي علمني أن القوة تكمن في العزيمة والإصرار. أنتما مصدر قوتي، ومعكم وصلت إلى هذا الإنجاز، فكل الشكر لكم على حبكم اللامحدود ودعواتكم المستمرة.

إلى أساتذتي الكرام، الذين كانوا النور الذي أضاء طريقي في رحلتي الأكاديمية. إلى كل معلم ومعلمة، إلى الدكتور المشرف الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته السديدة، وإلى كل من قدم لنا علماً وإرشاداً فكان له الفضل الكبير في الوصول إلى هذا المشروع. جزاكم الله خيراً على جهودكم وعطائكم الذي لا يعد ولا يحصى.

إلى أصدقائي الأعزاء، الذين كانوا دوماً إلى جانبي في السراء والضراء. إلى من شاركوني الضحك والتعب، إلى من جعلوا هذه الرحلة مليئة بالذكريات الجميلة والصدقة الصادقة. لكم مني كل الشكر والتقدير على حضوركم الذي لا يُنسى.

المُلخَص

يهدف مشروعنا إلى تطوير تطبيق للهاتف المحمول لإدارة الأنشطة الرياضية والاشتراكات في المرافق، مثل الملاعب والمساح والنوادي الرياضية ومسارات المشي وركوب الدراجات. يتيح التطبيق للمستخدمين إنشاء حساب وتسجيل الدخول، مما يمكنهم من حجز المرافق والاشتراك بها بسهولة ويسر.

كما يوفر التطبيق لمالكي النوادي ومسؤولي المسارات والمساح لوحة تحكم متكاملة تعرض الإحصائيات الضرورية والمعلومات التفصيلية عن كل مشترك، بهدف تقليل التعقيدات الإدارية وتقديم حلول مبتكرة. ويسهل التطبيق التواصل بين الأعضاء والمسؤولين الإداريين، مما يعزز تركيزهم على تحسين جودة الخدمات ورفع كفاءة الإدارة بشكل عام من خلال تحليل البيانات واستخلاص النتائج والحصول على مراجعات المستخدمين ورضاهم عن الخدمات.

ويقدم التطبيق أيضاً ميزات إضافية لتحسين إدارة الأوقات، من خلال عرض أوقات مرنة ومناسبة للحجز دون تعارض، بحيث يختار الأعضاء الوقت الذي يتناسب مع جداولهم دون قلقٍ من تضارب المواعيد. يساهم ذلك في زيادة فعالية استخدام المرافق واستغلال الأوقات غير المستغلة، مما يعود بالنفع على أصحاب العمل ويعزز عائداتهم.

علاوةً على ذلك، يعزز التطبيق تفاعل الأعضاء من خلال إرسال إشعارات حول الأحداث القادمة والعروض الخاصة التي يعلن عنها المسؤولون. وقد صُممت واجهَةُ التطبيق لتكون بسيطة وسهلة الاستخدام، تتيح للمستخدمين التنقل بسلاسة بين شاشاته، كما توفر للمسؤولين أدواتٍ متميزة لإدارة الأعضاء والمرافق بالاعتماد على البيانات المختلفة. كل هذه الميزات صُممت بدقة لضمان سهولة الوصول وتحقيق تجربة متميزة للمستخدمين والمسؤولين على حدٍ سواء.

Abstract

Our project aims to develop a mobile application for managing sports activities and facility memberships, such as fields, swimming pools, fitness centers, walking trails, and cycling paths. The app allows users to create an account and log in, enabling them to book facilities and subscribe to services easily and conveniently.

Additionally, the app provides club owners and facility managers with an integrated control panel that displays essential statistics and detailed information about each member. This reduces administrative complexity and delivers innovative solutions. The app also facilitates communication between members and administrators, helping them focus on improving service quality and overall management efficiency through data analysis, insight generation, and gathering user feedback and satisfaction.

The application also offers advanced scheduling features, presenting flexible, conflict-free booking times so members can choose slots that fit their schedules without worrying about overlaps. This increases facility utilization and helps managers make the most of unused time, benefiting facility owners and boosting their returns.

Moreover, the app enhances member engagement by sending notifications about upcoming events and special promotions announced by administrators. The user interface has been designed to be simple and intuitive, allowing users to navigate the app seamlessly. At the same time, it provides managers with powerful tools to oversee members and facilities based on various data metrics. All these features have been carefully crafted to ensure easy access and deliver an outstanding experience for both users and administrators.

فهرس المحتويات

3	الإهداء
4	الملخص
5	Abstract
12	الفصل الأول
12	1.0 المقدمة
12	1.1 نظرة عامة عن المشروع
12	1.2 مشكلة البحث (فكرة المشروع)
13	1.3 الأهداف
13	1.4 الدوافع والمحفزات
14	1.5 نطاق المشروع
14	1.6 البدائل العامة
15	1.7 تصور عام عن النظام
16	1.8 الجدول الزمني
16	1.9 ملخص الفصل:
17	الفصل الثاني: متطلبات النظام
17	2.1 المقدمة
17	2.2 المتطلبات الوظيفية Functional Requirements
17	2.2.1 إدارة المستخدم:
17	2.2.2 حجوزات المرافق
18	2.2.3 إدارة العضويات
18	2.2.4 التنبيهات والإشعارات
19	2.2.5 إدارة الفعاليات
19	2.2.6 إحصائيات المستخدمين
19	2.3 المتطلبات غير الوظيفية: Non functional requirements:
19	2.3.1 واجهة المستخدم
20	2.3.2 الأداء والاستجابة
20	2.3.3 الأمان والخصوصية
20	2.3.4 التوافق
21	2.4 مخطط حالة الاستخدام Use case Diagram
26	2.5 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام
26	2.5.1 وصف الوظائف للمستخدم
33	2.5.2 وصف المتطلبات الوظيفية للزائر
34	2.5.3 وصف المتطلبات الوظيفية للمسؤول
46	الفصل الثالث: تصميم النظام
46	3.1 المقدمة
46	3.2 قاعدة بيانات النظام
46	3.2.1 ER model
48	3.2.2 Class Diagram
49	3.2.3 Mapping

49	Normalization 3.2.4
50	3.3 جداول قاعدة بيانات النظام
58	3.4 معمارية النظام المستخدمة
58	3.4.1 التصميم المعماري ((MVC))
61	3.5 واجهات النظام
61	3.5.1 صفحات تسجيل الدخول وإنشاء الحساب
62	3.5.2 الواجهات الخاصة بالمسؤول
63	3.5.3 الواجهات الخاصة بالمسؤول - إدارة الحجوزات
64	3.5.4 الواجهات الخاصة بالمسؤول - تغيير كلمة المرور-الإشعارات
65	3.5.5 الواجهات الخاصة بالمستخدم
67	الفصل الرابع
67	4.0 التنفيذ
67	4.1 التقنيات الأساسية في ال Backend
68	4.1.1 المصادقة والأمان
68	4.1.2 هيكلية الواجهة البرمجية ((API Architecture))
68	4.1.3 تصميم قاعدة البيانات
69	4.1.4 إدارة الوسائط
69	4.1.5 إدارة المستخدمين
70	4.1.6 ميزات متقدمة
70	4.2 التقنيات الأساسية لل Frontend
70	4.2.1 تصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم ((UI/UX Design))
71	4.2.2 إدارة الحالة ((State Management))
71	4.2.3 الملاحة والتنقل ((Navigation & Routing))
71	4.2.4 النماذج وإدخال البيانات ((Form & Input Handling))
72	4.2.5 إدارة الوسائط ((Media Management))
72	4.2.6 المصادقة وتجربة المستخدم ((Authentication & User Experience))
72	4.3 أدوات التطوير المستخدمة
72	4.3.1 أدوات التصميم ((Design Tools))
73	4.3.2 أدوات تحرير الاكواد ((Code Editor))
73	4.3.3 أدوات التحكم بالإصدار ((Version control))
73	4.3.4 أدوات الواجهة الخلفية و API
73	4.3.5 أدوات إدارة المشاريع والتخطيط
73	4.4 أدوات تطوير الواجهة الخلفية في مشروع التخرج
74	4.4.1 أدوات قاعدة البيانات والتعامل معها
74	4.4.2 أدوات استضافة الخلفية
74	4.4.3 أدوات إدارة الملفات الثابتة
74	4.4.4 أدوات الإدارة والتحكم
74	4.4.5 أدوات المصادقة
75	الفصل الخامس
75	5.1 فحص النظام
75	5.1.1 المقدمة
83	5.2 الخاتمة والخطط المستقبلية

83	ملخص الإنجازات	5.2.1
84	الدروس المستفادة	5.2.2
84	التحديات والقيود الحالية	5.2.3
84	الخطط المستقبلية	5.3
84	تحسين تجربة المستخدم	5.3.1
84	توسيع الوظائف الأساسية	5.3.2
85	التكامل مع الأنظمة الخارجية	5.3.3
85	تطوير المنصة	5.3.4

فهرس الجداول

16	الجدول 1: الجدول الزمني
21	الجدول 2: جدول الاطراف أو الفاعلين
22	الجدول 3: جدول المتطلبات الوظيفية للمستخدم
23	الجدول 4: جدول المتطلبات الوظيفية للمسؤول
24	الجدول 5: جدول المتطلبات الوظيفية للزائر
24	الجدول 6: جدول المتطلبات غير الوظيفية
26	الجدول 7: وصف وظيفة عملية إنشاء الحساب للمستخدم
27	الجدول 8: وصف وظيفة عملية إعادة تعيين كلمة المرور
27	الجدول 9: وصف وظيفة عملية تسجيل الدخول للمستخدم
28	الجدول 10: وصف وظيفة عرض المرافق المتاحة
28	الجدول 11: وصف وظيفة عرض الفعاليات المتاحة
29	الجدول 12: وصف وظيفة حجز المرافق
29	الجدول 13: وصف وظيفة تعديل الحجز للمرفق
30	الجدول 14: وصف وظيفة إلغاء الحجز للمرفق
30	الجدول 15: وصف الاطلاع على العضويات وتفصيلها
31	الجدول 16: وصف الاشتراك بالعضوية
31	الجدول 17: وصف وظيفة إلغاء العضوية
32	الجدول 18: وصف تعديل تفاصيل الحساب
32	الجدول 19: وصف الاطلاع على الإشعارات
33	الجدول 20: وصف وظيفة تقديم الشكاوى والمقترحات
33	الجدول 21: وصف وظيفة الاطلاع على المرافق كزائر
34	الجدول 22: وصف الاطلاع على الفعاليات
34	الجدول 23: وصف وظيفة تعديل تفاصيل الحساب للمسؤول
35	الجدول 24: وصف وظيفة تعديل تفاصيل الحساب للمسؤول
35	الجدول 25: وصف وظيفة عملية تسجيل الدخول للمسؤول
36	الجدول 26: وصف وظيفة إرسال إشعارات خاصة
36	الجدول 28: وصف وظيفة عرض تفاصيل الاشتراكات للمسؤول
37	الجدول 29: وصف وظيفة إدارة الاشتراكات والحجوزات
37	الجدول 30: وصف وظيفة رفض الاشتراك أو العضوية
38	الجدول 31: وصف وظيفة قبول الاشتراك أو العضوية
38	الجدول 32: وصف وظيفة إضافة الفعاليات
39	الجدول 33: وصف وظيفة تعديل الفعاليات
39	الجدول 34: وصف وظيفة حذف الفعاليات
40	الجدول 35: وصف عرض الفعاليات للمسؤول
40	الجدول 36: وصف إنشاء العضويات
41	الجدول 37: وصف حذف العضويات

- الجدول 38: وصف تعديل خطط العضويات _____ 41
- الجدول 39: وصف وظيفة عرض الإحصائيات _____ 42
- الجدول 40: وصف وظيفة انشاء وعرض المرافق _____ 43
- الجدول 41: وصف وظيفة تعديلات على المرافق _____ 44
- الجدول 42: وصف وظيفة الاطلاع على الاشعارات _____ 44
- الجدول 43: وصف وظيفة تقديم الشكاوى والمقترحات _____ 45
- الجدول 44: جدول ال USER _____ 49
- الجدول 45: جدول ال Admin _____ 50
- الجدول 46: جدول ال Facilities _____ 51
- الجدول 47: جدول ال FacilityMembership _____ 51
- الجدول 48: جدول ال Membership _____ 52
- الجدول 49: جدول ال Event _____ 53
- الجدول 50: جدول ال Reservation _____ 54
- الجدول 51: جدول ال User_Events _____ 55
- الجدول 52: جدول ال Notification _____ 55
- الجدول 53: جدول ال ComplaintSuggestion _____ 56

فهرس الأشكال

14	Context Diagram: 1	الشكل 1
24	Use case Diagram : 2	الشكل 2 (مخطط حالة الاستخدام)
43	ER Diagram : 3	الشكل 3 (مخطط الكيانات والعلاقات)
44	Class Diagram : 4	الشكل 4
45	Logical Design : 5	الشكل 5
56	MVC MODEL : 6	الشكل 6

الفصل الأول

1.0 المقدمة

يواجه قطاع الرياضة والصحة صعوبات ومشاكل مستمرة في تنظيم الأنشطة وحجز المرافق بسبب التزايد الكبير في أعداد الأعضاء وفي ظل العصر التكنولوجي والتطور الذي نشهده ونعيشه اليوم، أصبحت التكنولوجيا تلعب دورًا رئيسيًا في مجالات متعددة، وخاصة في الرياضة والصحة وأصبحت التطبيقات الذكية أداة أساسية في حياتنا اليومية ومع تزايد الوعي الصحي واهتمام الأفراد بممارسة الرياضة، تحولت الأندية الرياضية إلى مراكز حيوية تجمع بين الأفراد وتحفيزهم على الحفاظ على لياقتهم البدنية، فمن هنا أتى تطبيقنا ليقدم حلاً مبتكرًا يواكب هذا النمو، ويسهم في تنظيم الأنشطة وحجز المرافق الرياضية بكل سلاسة، مما يحسن من كفاءة العمل داخل الأندية ويسهم في تحسين تجربة الأعضاء.

1.1 نظرة عامة عن المشروع

يهدف مشروع Sportify إلى تقديم حل مبتكر لإدارة الأنشطة الرياضية والعضويات في الأندية الرياضية عبر تطبيق يسهل حجز المرافق مثل الملاعب، المسابح، والمسارات المخصصة للمشبي والدراجات الهوائية. مما يتيح للأعضاء أكبر قدر ممكن من الاستفادة من هذه المرافق بكل سهولة وراحة، كما يوفر التطبيق للأندية أدوات متطورة لإدارة الأنشطة الرياضية وتنظيم الفعاليات حيث أنه من خلال التطبيق يمكن للأعضاء التفاعل بشكل مباشر مع إدارة النادي عبر واجهة مستخدم مبتكرة وسهلة الاستخدام. يوفر التطبيق مجموعة من الميزات التي تسمح للأعضاء بحجز المرافق الرياضية بسهولة، مع ضمان تفاعل مستمر مع المسؤولين من خلال إشعارات الفعاليات والعروض. ويتيح التطبيق للمسؤولين إدارة المرافق الرياضية والفعاليات بمرونة وكفاءة عالية، كما يقدم تقارير تفصيلية حول استخدام المرافق وعدد الحجوزات، مما يسهم في تنظيم أفضل وأداء أعلى

1.2 مشكلة البحث (فكرة المشروع)

تتركز مشكلة البحث في وجود مشاكل كبيرة في إدارة الأنشطة الرياضية والعضويات داخل الأندية الرياضية، سواء من ناحية المستخدمين أو مالكي النظام. من جهة الأعضاء، يواجهون صعوبة في حجز المرافق الرياضية.

بسبب صعوبة في الوصول إلى مواعيد حجز المرافق وأيضاً بسبب نقص المعلومات المتاحة ونقص التنسيق بين الأنظمة المختلفة، مما يؤدي إلى تجربة استخدام غير مريحة وملل من العمليات التقليدية وإهدار الوقت كما يعانون من ضعف التفاعل مع إدارة الأندية في ما يتعلق بالاستفسارات أو تحديثات الأنشطة. من جهة أخرى، يواجه مالكو النظام، أو المسؤولون عن الأندية الرياضية، صعوبات كبيرة في إدارة العضويات وتنظيم الفعاليات الرياضية بسبب عدم توفر آلية

مرنة لتتبع الاشتراكات أو تحديث بيانات الأعضاء بسهولة، مما يسبب مشاكل في تحديث العضويات أو مراقبة استخدامها للمرافق.

مثال ذلك المشاكل التي تحدث من عدم ثبوتية الحجز والنظام المصمم يحل هذه المشكلة عن طريق قاعدة البيانات التي تبين ما إذا كان حجز الشخص موجود، ومشكلة تعارض الحجوزات الذي يحلها النظام عن طريق عدم السماح بوجود حجزين في الوقت نفسه.

1.3 الأهداف

يهدف هذا النظام إلى تحسين تجربة المستخدم من خلال توفير حلول متكاملة لإدارة الحجوزات والعضويات والفعاليات، مما يسهل العمليات لكل من المستخدمين والإداريين. كما يساهم في تعزيز التواصل بين الأعضاء والمسؤولين عبر الإشعارات المتعلقة بالأحداث والفعاليات المختلفة، مما يزيد من مستوى التفاعل والمشاركة داخل المنصة. يتيح النظام تسهيل عملية الحجز وتنظيم المرافق، بالإضافة إلى إدارة العضويات للمستخدمين والأعضاء بشكل أكثر كفاءة. كما يوفر أدوات قوية تساعد المسؤولين في تحسين إدارة الأندية، إلى جانب تقديم مواعيد مرنة للاشتراكات بهدف زيادة المشاركة، وتنظيم الفعاليات الرياضية بشكل عام بطريقة أكثر فعالية وتنسيقاً.

1.4 الدوافع والمحفزات

يأتي هذا المشروع استجابةً لعدة تحديات تواجه إدارة الحجوزات والعضويات، حيث تعاني العديد من الأنظمة الحالية من مشاكل مثل قلة المواعيد المتاحة وصعوبة الحجز. كما يهدف إلى تعزيز التواصل بين الفئات المستهدفة واستغلال المرافق المتاحة بأفضل طريقة ممكنة.

1. مشاكل الحجوزات وقلة المواعيد المتاحة.
2. زيادة التواصل بين الفئات المستهدفة للمشروع.
3. استغلال المرافق المتاحة بقدر الإمكان.
4. تشجيع المجتمع العام لتبني نمط صحي عن طريق تسهيل العمليات الخاصة بالحجوزات الرياضية.
5. تقليل الأخطاء البشرية المتعلقة بالحجوزات.

1.5 نطاق المشروع

يستهدف هذا المشروع مجموعة متنوعة من المستخدمين، بدءًا من الأعضاء المنتسبين للأندية الرياضية، الذين سيستفيدون من سهولة الحجز وإدارة العضويات، إلى مالكي الأندية والمسؤولين عن المرافق الذين سيحصلون على أدوات فعالة لتنظيم الحجوزات.

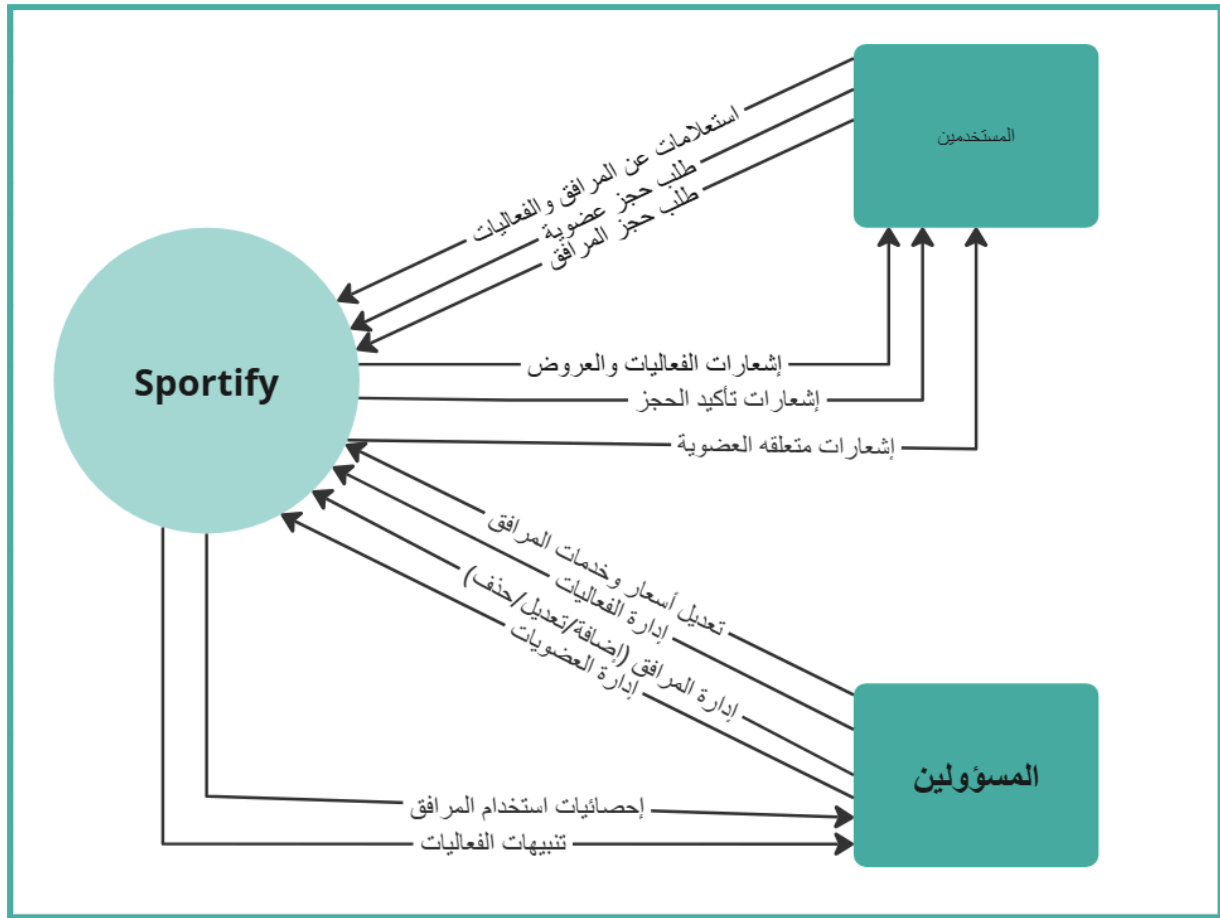
يستهدف المشروع:

1. الأعضاء المنتسبين للأندية الرياضية بشكل عام.
2. مالكي الأندية الرياضية والمسؤولين عن المرافق مثل الملاعب، المسابح، النوادي الرياضية.
3. الأفراد الذين يبحثون عن حجوزات للمرافق الرياضية.
4. الأشخاص الذين يريدون تنظيم فعاليات رياضية مثل المارثونات.

1.6 البدائل العامة

البدائل المتاحة حاليًا هي الأنظمة الورقية التي تعاني من الأخطاء ، توجد بعض التطبيقات لكنها تفتقر للخصائص المتكاملة للإدارة والحجز.

1.7 تصور عام عن النظام



الشكل 1 Context Diagram:

يعرض المخطط علاقة التفاعل بين نظام Sportify والمستخدمين والمسؤولين. يمكن للمستخدمين الاستعلام عن الفعاليات والمرافق، وطلب العضوية، وحجز المرافق. بينما يستطيع المسؤولون إدارة الفعاليات والمرافق، ومتابعة الإحصائيات. يقوم النظام بإرسال إشعارات لجميع الأطراف لتأكيد الحجوزات أو تحديثات العضوية.

1.8 الجدول الزمني

الوقت بالأسبوع																المهمة
الفصل الثاني								الفصل الاول								
16	14	12	10	8	6	4	2	16	14	12	10	8	6	4	2	
																تخطيط وجمع المعلومات
																تحديد متطلبات النظام
																وصف متطلبات النظام
																تصميم النظام
																برمجة النظام وتطويره
																فحص النظام
																توثيق النظام

الجدول 1: الجدول الزمني

1.9 ملخص الفصل:

في هذا الفصل، قدّمنا لمحةً شاملةً عن مشروعنا، بما في ذلك المفهوم العام، ودوافع اختيار هذا الموضوع، والأهداف المحددة التي نسعى إلى تحقيقها. كما ناقشنا أهمية المشروع وكيفية معالجته للاحتياجات أو المشكلات الواقعية. وتضمّن الفصل أيضًا جدولًا زمنيًا مفصلاً يُبيّن مراحل التطوير المختلفة والمعالم المتوقعة. يُمهّد هذا الفصل التأسيسي الطريق للتفاصيل الفنية واستراتيجيات التنفيذ التي سنناقش في الفصول التالية.

الفصل الثاني: متطلبات النظام

2.1 المقدمة

في هذا الفصل يتم تحديد المتطلبات العامة للنظام بما في ذلك المتطلبات الوظيفية والمتطلبات غير الوظيفية والجدول والأشكال المطلوبة بما في ذلك الـ Use Case diagram و ER Diagram

2.2 المتطلبات الوظيفية Functional Requirements

في هذا القسم، يتم توضيح المتطلبات الوظيفية التي يجب أن يوفرها التطبيق لتحقيق الأهداف الأساسية للمشروع.

2.2.1 إدارة المستخدم:

تشمل إدارة المستخدم مجموعة من الوظائف الأساسية التي تتيح للمستخدمين إنشاء حسابات جديدة باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة السر، مما يسهل عملية الانضمام إلى النظام. كما يمكن للمستخدم تسجيل الدخول باستخدام نفس بيانات الاعتماد. في حال نسيان كلمة المرور، يوفر النظام إمكانية استعادتها لضمان استمرارية الوصول إلى الحساب. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمستخدم تحديث ملفه الشخصي، بما في ذلك تعديل الاسم، البريد الإلكتروني، ورقم الهاتف، مما يضمن بقاء المعلومات محدثة ودقيقة.

● الوظائف المطلوبة:

- إنشاء حساب جديد، باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة سر.
- تسجيل الدخول باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة سر.
- استعادة كلمة المرور في حال نسيانها.
- تحديث الملف الشخصي، بما في ذلك تعديل الاسم والبريد الإلكتروني ورقم الهاتف.

2.2.2 حجوزات المرافق

تتيح هذه الميزة للمستخدمين إمكانية الاطلاع على المرافق المتاحة للحجز، مما يساعدهم في اختيار المرفق المناسب لاحتياجاتهم. بعد تحديد المرفق، يمكن للمستخدم تحديد الوقت المناسب للحجز وفقاً لتوافره. بمجرد اتخاذ القرار، يتم تأكيد

الحجز لضمان الحجز الفعلي للمرفق. كما تتوفر إمكانية إلغاء الحجز عند الحاجة، مما يمنح المستخدم المرونة في إدارة حجوزاته.

● الوظائف المطلوبة:

- عرض المرافق المتاحة للحجز .
- اختيار المرفق وتحديد الوقت المناسب للحجز.
- تأكيد الحجز .
- إلغاء الحجز .

2.2.3 إدارة العضويات

تتضمن إدارة العضويات توفير خيارات اشتراك متعددة للمستخدمين، مما يسمح لهم باختيار الخطة الأنسب لهم. عند انتهاء فترة الاشتراك، يمكن للمستخدم إعادة طلب عضويته بسهولة لضمان استمرارية الاستفادة من الخدمات. كما يمكن للمستخدم الاطلاع على تفاصيل عضويته في أي وقت، مما يتيح له معرفة حالة اشتراكه والمزايا المتاحة له.

● الوظائف المطلوبة:

- عرض خيارات الإشتراك المتاحة.
- الاشتراك في العضوية وإعادة طلب عضويته عند الحاجة.
- عرض تفاصيل العضوية.

2.2.4 التنبيهات والإشعارات

توفر هذه الميزة نظاماً متكاملاً للإشعارات يهدف إلى إبقاء المستخدمين على اطلاع دائم بالمستجدات. ، كما يتم إرسال عروض خاصة وتخفيضات للأعضاء، بالإضافة إلى ذلك، يتلقى المستخدمون إشعارات للحجوزات ، مما يساعدهم في تنظيم وقتهم بشكل أفضل.

● الوظائف المطلوبة:

- إرسال إشعارات .
- إرسال عروض خاصة وتخفيضات للأعضاء عن طريق ارسال رسالة مخصصة.
- إشعارات للمستخدمين بالحجوزات وحالاتها (تم قبول الحجز أو رفضه).

2.2.5 إدارة الفعاليات

تتيح هذه الميزة إمكانية إدارة الفعاليات المختلفة، حيث يمكن للمسؤولين إضافة فعاليات جديدة لتوفير أنشطة متنوعة للأعضاء. كما يمكن تعديل الفعاليات عند الحاجة أو حذفها في حال لم تعد ملائمة. جميع الفعاليات المضافة تكون متاحة لعرضها لجميع الأعضاء مما يسهل عليهم الاطلاع على الأنشطة القادمة والمشاركة فيها.

الوظائف المطلوبة:

- إضافة فعاليات جديدة.
- تعديل وحذف الفعاليات.
- عرض الفعاليات المتاحة لجميع الأعضاء المسجلين.

2.2.6 إحصائيات المستخدمين

يهدف نظام الإحصائيات إلى توفير رؤية واضحة حول تفاعل المستخدمين مع المنصة، حيث يتم عرض بيانات وإحصائيات تتعلق بعدد الحجوزات والمعلومات الأخرى ذات الصلة. تساعد هذه الإحصائيات في تحليل سلوك المستخدمين واتخاذ قرارات لتحسين الخدمات المقدمة لهم.

الوظائف المطلوبة:

- عرض إحصائيات عن عدد الحجوزات وغيرها من المعلومات.

2.3 المتطلبات غير الوظيفية Non functional requirements:

هذا القسم يوضح المتطلبات غير الوظيفية التي تضمن تحسين تجربة المستخدم وكفاءة النظام.

2.3.1 واجهة المستخدم

يجب أن يكون تصميم الواجهة بسيطاً وسهل الاستخدام بحيث يسهل على المستخدمين الوصول إلى الخدمات الأساسية.

المتطلبات:

- تصميم واجهة تسهل الوصول إلى الخدمات الأساسية.

2.3.2 الأداء والاستجابة

يجب تحميل المحتوى بسرعة دون أي تأخير ملحوظ للحفاظ على سلاسة الاستخدام حيث تم تحسين أداء النظام باستخدام تقنيات التخزين المؤقت وتحسين الاستعلامات لتقليل زمن الاستجابة، يستخدم النظام خاصية الصفحات (Pagination) للنتائج الكبيرة مما يضمن سرعة تحميل البيانات حتى مع كثرة المستخدمين.

المتطلبات:

- زمن استجابة أقل من 5 ثانية للعمليات الأساسية.

2.3.3 الأمان والخصوصية

يجب تشفير البيانات المخزنة لحماية المعلومات الحساسة وضمان عدم تعرضها للاختراق، واستخدم النظام آليات تشفير متقدمة لكلمات المرور وتوثيق المستخدمين باستخدام نظام Django المدمج، تم تطبيق نظام توكن (Token-based authentication) للتحقق من هوية المستخدمين مع حماية من هجمات CSRF وأذونات دقيقة للوصول.

المتطلبات:

- تشفير البيانات المخزنة مثل كلمات السر

2.3.4 التوافق

تم تصميم واجهات برمجة التطبيقات (APIs) لتكون متوافقة تماماً مع تطبيقات Android مع استجابة JSON سريعة، يدعم النظام التعامل مع مختلف أحجام الصور والملفات المرفوعة لضمان التوافق مع مختلف أحجام الشاشات والأجهزة.

المتطلبات:

- دعم منصة Android .
- التكيف مع أحجام الشاشات.

Use case Diagram 2.4 مخطط حالة الاستخدام

فيما يلي تم توضيح تصورات مستخدمي النظام لكل طرف من الأطراف التي يتعامل معها النظام، مع ذكر الصالحيات التي يمكنهم الوصول إليها من خلال التطبيق والخدمات التي تتوفر لكل منهم:

المستخدم: من خلال دخولي إلى النظام من خلال البريد الإلكتروني وكلمة المرور أتمكن من إستعراض المرافق والفعاليات المتوفرة وطلب حجز المرافق. أستطيع أيضاً تعديل بيانات المستخدم مثل الاسم والبريد الإلكتروني ورقم الهاتف، وتلقي إشعارات حول الفعاليات والعروض الخاصة، وإشعارات تأكيد الحجز وتحديثات العضوية.

المسؤول: بعد دخولي باستخدام حساب المسؤول، أستطيع إدارة الفعاليات داخل التطبيق عن طريق إضافة أو تعديل أو حذف المحتوى. أتمكن من إعداد المرافق لتكون جاهزة للحجز، والاطلاع على إحصاءات استخدام المرافق من قبل المستخدمين. وأستطيع إرسال التنبيهات المتعلقة بالفعاليات لضمان إطلاع المستخدمين على المستجدات.

الزائر : السماح للزائر بالدخول للنظام واستعراض المرافق والفعاليات مع توجيهي لتسجيل حساب.

الفاعل	الوصف
المستخدم	يمثل المستخدم الفرد العام الذي يتفاعل مع التطبيق.
المسؤول	يمثل مدير المؤسسة المعنية أو مدير الفعالية المعنية.
الزائر	شخص يمكنه الدخول للنظام لاستعراض المرافق المتاحة فقط دون الحاجة إلى تسجيل الدخول، ولكن لا يمكنه الحجز أو استخدام خدمات أخرى إلا بعد تسجيل الدخول.

الجدول 2: جدول الاطراف أو الفاعلين

متطلبات المستخدم	الوصف
إنشاء حساب	إمكانية تسجيل مستخدم جديد باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة مرور.
إعادة تعيين كلمة المرور	إعادة تعيين كلمة المرور باستخدام رمز تحقق (OTP).
تسجيل الدخول	تسجيل الدخول باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة المرور.
تعديل الحجز للمرفق	تعديل وقت أو تفاصيل الحجز السابق للمرفق.
عرض الفعاليات المتاحة وتفصيلها	عرض قائمة الفعاليات ومواعيدها ومحتواها.
عرض المرافق المتاحة وتفصيلها	عرض جميع المرافق المتاحة للحجز مع تفاصيل كل مرفق.
حجز مرفق	اختيار مرفق وتحديد وقت مناسب لإتمام الحجز.
إلغاء الحجز للمرفق	إلغاء حجز تم مسبقاً لمرفق معين.
إلغاء العضوية	تمكين المستخدم من إلغاء اشتراكه في العضوية الحالية.
تعديل تفاصيل الحساب	تعديل بيانات الحساب مثل الاسم، البريد الإلكتروني، أو كلمة المرور.
الاشتراك في العضوية	التسجيل في عضوية جديدة للاستفادة من مزايا إضافية.
الإطلاع على العضويات وتفصيلها	عرض معلومات حول أنواع العضويات ومحتوياتها ومددها.
الإطلاع على الإشعارات	استعراض الإشعارات التي يرسلها النظام أو الإدارة للمستخدم.
تقديم الشكاوى والمقترحات	إرسال شكوى أو مقترح للإدارة لتحسين الخدمات أو الإبلاغ عن مشكلة.

الجدول 3: جدول المتطلبات الوظيفية للمستخدم

متطلبات المسؤول	الوصف
إعادة تعيين كلمة المرور	إمكانية إعادة تعيين كلمة المرور الخاصة بحساب المسؤول عبر رمز تحقق (OTP).
تعديل تفاصيل الحساب	تعديل بيانات الحساب مثل الاسم، البريد الإلكتروني، وكلمة المرور الخاصة بالمسؤول.
تسجيل الدخول للمسؤول	السماح للمسؤول بالدخول إلى النظام باستخدام بيانات الاعتماد الخاصة به.
إرسال إشعارات خاصة	إرسال إشعارات موجهة للمستخدمين داخل النظام.
عرض تفاصيل الاشتراكات	عرض معلومات تفصيلية عن الاشتراكات والعضويات المسجلة في النظام.
رفض الاشتراك أو العضوية	رفض طلبات الاشتراك أو العضوية المقدمة من المستخدمين.
قبول الاشتراك أو العضوية	قبول وتفعيل طلبات الاشتراك أو العضوية المقدمة من المستخدمين.
إنشاء العضويات	إضافة أنواع عضويات جديدة مع تحديد المزايا وفترات الاشتراك.
حذف الفعاليات	حذف فعاليات موجودة في النظام غير مرغوب بها أو منتهية.
عرض الفعاليات	عرض قائمة الفعاليات المتاحة مع تفاصيلها مثل الوقت والمكان.
تعديل الفعاليات	تعديل بيانات الفعاليات مثل التاريخ، الوقت، الوصف، والمكان.
إضافة الفعاليات	إنشاء فعاليات جديدة في النظام مع تحديد التفاصيل اللازمة.
تعديل خطط العضويات	تعديل خصائص وخطط العضويات مثل الأسعار، المزايا، وفترات الاشتراك.
حذف العضويات	حذف العضويات غير المستخدمة أو التي تم إلغاؤها.
إنشاء المرافق	إضافة مرافق جديدة متاحة للحجز والاستخدام.
عرض الإحصائيات	عرض إحصائيات الحجوزات، الاشتراكات، وغيرها.
تعديلات على المرافق	تعديل بيانات المرافق مثل الأسماء، المواصفات، أوقات العمل، والسعة.
الاطلاع على الإشعارات	عرض الإشعارات الواردة والصادرة في النظام الخاصة بالمستخدمين أو المسؤولين.
تقديم الشكاوى والمقترحات	إمكانية إرسال شكاوى واقتراحات لمديري التطبيق.

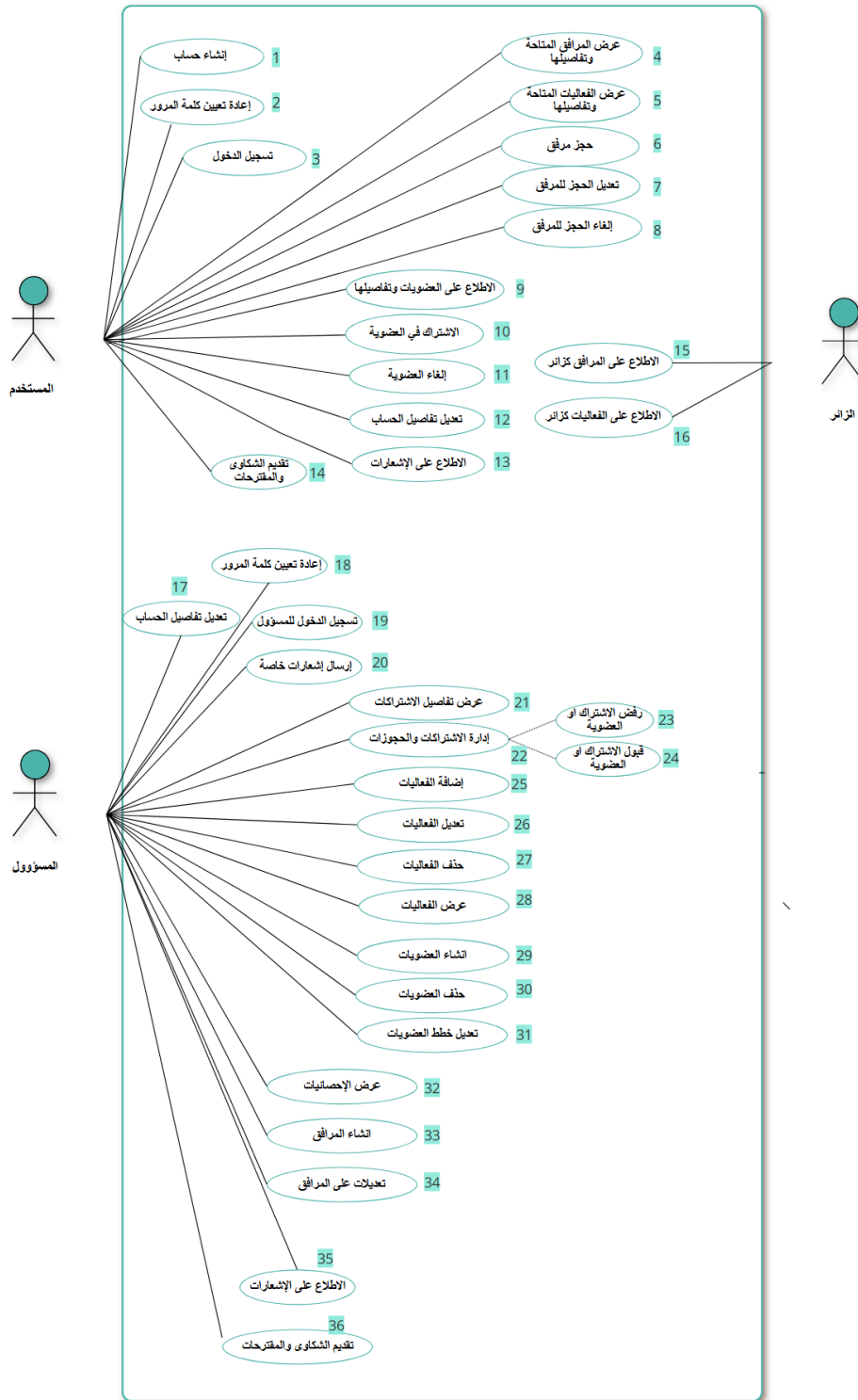
الجدول 4 :جدول المتطلبات الوظيفية للمسؤول

متطلبات الزائر	الوصف
الإطلاع على المرافق كزائر	إمكانية تصفح قائمة المرافق المتوفرة مع تفاصيل مثل الاسم، الوصف، والتوافر دون الحاجة إلى تسجيل الدخول.
الإطلاع على الفعاليات كزائر	عرض الفعاليات العامة المتاحة مع تفاصيل مثل التاريخ، الوقت، والموقع دون الحاجة إلى تسجيل الدخول.

الجدول 5: جدول المتطلبات الوظيفية للزائر

المتطلب غير الوظيفي	الوصف
واجهت المستخدم	يجب أن تكون واجهة المستخدم مصممة بطريقة تسهل الوصول إلى جميع الخدمات المقدمة.
الاستجابة	يجب أن يكون زمن استجابة العمليات الأساسية أقل من 5 ثوانٍ لضمان تجربة مستخدم سلسة.
الأداء	يجب تحميل المحتوى بسرعة ودون أي تأخير ملحوظ.
الأمان	يجب استخدام تقنيات تشفير لحفظ كلمات السر.
الخصوصية	يجب ضمان أن البيانات الشخصية للمستخدمين محفوظة ولا يتم مشاركتها مع أي طرف ثالث.
التصفح المتجاوب	يجب أن يدعم النظام التصفح المتجاوب للأجهزة المختلفة .
دعم المنصات	يجب أن يكون التطبيق متوافقًا مع نظام التشغيل Android .
التكيف مع أحجام الشاشات	يجب أن يتم تصميم التطبيق ليعمل بسلاسة على مختلف أحجام الشاشات دون تشويه أو تأثير سلبي.

الجدول 6: جدول المتطلبات غير الوظيفية



الشكل 2 : Use case Diagram (مخطط حالة الاستخدام)

2.5 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام

في هذا القسم، يتم توضيح التفاصيل الخاصة بكل متطلب وظيفي مذكور في مخطط الاستخدام، لتزويد صورة واضحة عن كيفية بناء كل متطلب من المتطلبات المذكورة.

2.5.1 وصف الوظائف للمستخدم

رقم الوظيفة	1
حالة الاستخدام	إنشاء حساب للمستخدم
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من إنشاء حساب جديد على المنصة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون لدى المستخدم البيانات اللازمة (البريد الإلكتروني، كلمة المرور) لإنشاء الحساب.
المحفز	رغبة المستخدم في التسجيل للحصول على الخدمات.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى واجهة "إنشاء حساب". (2) يدخل المستخدم البريد الإلكتروني وكلمة المرة والمعلومات الأخرى الخاصة بإنشاء الحساب . (3) يتحقق النظام من صلاحية البيانات. (4) إذا كانت البيانات صحيحة، يتم إنشاء الحساب في قاعدة البيانات.
الاستثناءات	- إذا تم إدخال صيغة بريد إلكتروني غير صحيحة. -إذا كان البريد الإلكتروني مستخدم مسبقاً. - إذا كانت كلمة المرور قصيرة أو ضعيفة حسب الشروط المتبعة.

الجدول 7: وصف وظيفة عملية إنشاء الحساب للمستخدم

رقم الوظيفة	2
حالة الاستخدام	إعادة تعيين كلمة المرور
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من استعادة الوصول إلى حسابه باستخدام رمز تحقق (OTP)
الشروط المسبقة	يجب أن يكون لدى المستخدم حساب مسجل ببريد إلكتروني صالح.
المحفز	نسيان المستخدم لكلمة المرور أو رغبته في تغييرها
السيناريو	<p>(1) يضغط المستخدم على "نسيت كلمة المرور".</p> <p>(2) يُدخل بريده الإلكتروني.</p> <p>(3) يتلقى رمز تحقق OTP عبر بريده الإلكتروني.</p> <p>(4) يُدخل رمز OTP في النظام.</p> <p>(5) بعد التحقق من الرمز، يظهر له حقل لإدخال كلمة مرور جديدة.</p> <p>(6) يُدخل كلمة المرور الجديدة ويتم حفظها.</p>
الاستثناءات	- إدخال رمز OTP غير صحيح. - انتهاء صلاحية رمز OTP. - عدم وصول الرمز بسبب مشكلة في الشبكة أو الخادم.

الجدول 8: وصف وظيفة عملية إعادة تعيين كلمة المرور

رقم الوظيفة	3
حالة الاستخدام	تسجيل الدخول للمستخدم
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من تسجيل الدخول إلى المنصة باستخدام بياناته المسجلة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون لدى المستخدم حساب مسجل.
المحفز	رغبة المستخدم في الوصول إلى حسابه.
السيناريو	<p>(1) يدخل المستخدم إلى واجهة "تسجيل الدخول".</p> <p>(2) يدخل البريد الإلكتروني وكلمة المرور.</p> <p>(3) يتحقق النظام من صحة البيانات المدخلة.</p> <p>(4) إذا كانت البيانات صحيحة، يتم تسجيل الدخول وإعادة توجيه المستخدم إلى الصفحة الرئيسية.</p>
الاستثناءات	- إذا كانت البيانات المدخلة غير صحيحة. - إذا كان الحساب غير مفعل أو تم حذفه.

الجدول 9: وصف وظيفة عملية تسجيل الدخول للمستخدم

رقم الوظيفة	4
حالة الاستخدام	عرض المرافق المتاحة
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من معرفة المرافق المتوفرة للحجز.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول.
المحفز	رغبة المستخدم في معرفة المرافق المتوفرة في وقت معين.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى صفحة المرافق. (2) يعرض النظام قائمة بالمرافق المتاحة. (3) يختار المستخدم المرفق الذي يرغب في حجزه.
الاستثناءات	- إذا لم يكن هناك مرافق متاحة في الوقت المطلوب.

الجدول 10: وصف وظيفة عرض المرافق المتاحة

رقم الوظيفة	5
حالة الاستخدام	عرض الفعاليات المتاحة
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	إطلاع المستخدم على الفعاليات التي يمكنه المشاركة فيها.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول.
المحفز	رغبة المستخدم في معرفة الفعاليات المتوفرة.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى صفحة الفعاليات. (2) يعرض النظام قائمة الفعاليات المتاحة. (3) يمكن للمستخدم استعراض تفاصيل الفعاليات.
الاستثناءات	- إذا لم يتم تسجيل أي فعاليات جديدة.

الجدول 11: وصف وظيفة عرض الفعاليات المتاحة

رقم الوظيفة	6
حالة الاستخدام	حجز مرفق
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من حجز المرافق المتاحة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول.
المحفز	رغبة المستخدم في حجز مرفق معين في وقت محدد.
السيناريو	<p>(1) يعرض النظام المرافق المتاحة للحجز.</p> <p>(2) يختار المستخدم المرفق المطلوب.</p> <p>(3) يحدد الوقت المناسب للحجز.</p> <p>(4) يؤكد الحجز.</p>
الاستثناءات	- إذا كان المرفق محجوزاً في الوقت المحدد.

الجدول 12: وصف وظيفة حجز المرافق

رقم الوظيفة	7
حالة الاستخدام	تعديل الحجز للمرفق
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من تعديل تفاصيل الحجز الحالي.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون لدى المستخدم حجز موجود مسبقاً.
المحفز	رغبة المستخدم في تعديل وقت أو تاريخ أو نوع المرفق المحجوز.
السيناريو	<p>(1) يدخل المستخدم إلى صفحة الحجوزات.</p> <p>(2) يختار المستخدم الحجز الذي يريد تعديله.</p> <p>(3) يحدد المستخدم التعديلات المطلوبة (مثل تغيير الوقت).</p> <p>(4) يتحقق النظام من توفر التعديلات المطلوبة.</p>
الاستثناءات	<p>- إذا كان المرفق محجوزاً في الوقت الجديد المطلوب.</p> <p>- إذا كان وقت التعديل خارج فترة السماح لتغيير الحجوزات.</p>

الجدول 13: وصف وظيفة تعديل الحجز للمرفق

رقم الوظيفة	8
حالة الاستخدام	إلغاء الحجز للمرفق
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	السماح للمستخدم بإلغاء حجوزاته.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون للمستخدم حجز نشط في النظام.
المحفز	رغبة المستخدم في إلغاء حجز سابق.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى قائمة حجوزاته. (2) يختار الحجز المطلوب إلغاؤه. (3) يؤكد الإلغاء.
الاستثناءات	- إذا تجاوز وقت الإلغاء الحد المسموح به.

الجدول 14: وصف وظيفة إلغاء الحجز للمرفق

رقم الوظيفة	9
حالة الاستخدام	الإطلاع على خطط العضويات وتفصيلها
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من عرض قائمة العضويات وأنواعها مع تفاصيل المزايا وفترات الاشتراك.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ودخل للنظام. - وجود عضويات مسجلة مسبقاً في النظام.
المحفز	حاجة المستخدم لمعاينة الاشتراكات المتوفرة.
السيناريو	(1) يقوم المستخدم بتسجيل الدخول للنظام. (2) يضغط على خيار "عرض العضويات وتفصيلها". (3) يعرض النظام قائمة العضويات. (4) يختار المستخدم عضوية لعرض تفاصيلها.
الاستثناءات	- عدم وجود عضويات مسجلة (يظهر رسالة تفيد ذلك). - خلل في قاعدة البيانات يمنع جلب البيانات.

الجدول 15: وصف الإطلاع على العضويات وتفصيلها

رقم الوظيفة	10
حالة الاستخدام	الاشتراك في العضوية
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من الاشتراك في عضوية المنصة للاستفادة من الخدمات المتاحة.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول.
المحفز	رغبة المستخدم في الاشتراك والاستفادة من الخدمات.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى صفحة العضويات. (2) يعرض النظام خيارات الاشتراك المتاحة. (3) يختار المستخدم نوع العضوية المناسب.
الاستثناءات	- إذا كان خطة العضوية غير متاحة.

الجدول 16: وصف الاشتراك بالعضوية

رقم الوظيفة	11
حالة الاستخدام	إلغاء العضوية
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من إلغاء العضوية إذا لم يعد بحاجة إلى خدماتها.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول. - يجب أن تكون العضوية مفعلة.
المحفز	رغبة المستخدم في إنهاء الاشتراك وعدم الاستفادة من الخدمات.
السيناريو	(1) يدخل المستخدم إلى صفحة الحجوزات. (2) يختار المستخدم خيار إلغاء العضوية. (3) يؤكد المستخدم الإجراء. (4) يقوم النظام بإلغاء العضوية وتحديث الحالة.
الاستثناءات	- إذا كان الوقت المسموح للإلغاء لم ينتهي. - إذا كانت هناك مشكلة في الاتصال بالنظام.

الجدول 17: وصف وظيفة إلغاء العضوية

رقم الوظيفة	12
حالة الاستخدام	تعديل تفاصيل الحساب
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من تحديث بيانات حسابه مثل الاسم، البريد الإلكتروني، أو كلمة المرور.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجلاً الدخول.
المحفز	رغبة المستخدم في تحديث بياناته الشخصية أو الأمنية.
السيناريو	<ol style="list-style-type: none"> (1) يدخل المستخدم إلى صفحة "إعدادات الحساب". (2) يعرض النظام الحقول القابلة للتعديل. (3) يقوم المستخدم بتعديل البيانات المطلوبة. (4) يضغط على زر "حفظ". (5) يقوم النظام بتحديث البيانات ويعرض رسالة تأكيد.
الاستثناءات	- إدخال بيانات غير صالحة (مثل بريد إلكتروني بصيغة غير صحيحة أو كلمة مرور لا تطابق الشروط). - حدوث خلل في الاتصال بالخادم عند الحفظ.

الجدول 18: وصف تعديل تفاصيل الحساب

رقم الوظيفة	13
حالة الاستخدام	الاطلاع على الإشعارات
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدم من متابعة الإشعارات التي يرسلها النظام أو الإدارة للاطلاع على التحديثات.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجلاً الدخول إلى حسابه.
المحفز	رغبة المستخدم في معرفة التنبيهات أو التحديثات المتعلقة بحسابه أو بالخدمات.
السيناريو	<ol style="list-style-type: none"> (1) يدخل المستخدم إلى صفحة "الإشعارات". (2) يعرض النظام قائمة الإشعارات مرتبة زمنياً.
الاستثناءات	- عدم وجود إشعارات جديدة. - فشل تحميل الإشعارات بسبب خلل في الاتصال أو الخادم.

الجدول 19: وصف الاطلاع على الإشعارات

رقم الوظيفة	14
حالة الاستخدام	تقديم الشكاوى والمقترحات
الفاعل الأساسي	المستخدم
الهدف في السياق	تمكين المستخدمين من تقديم شكاوى أو اقتراحات تتعلق بالخدمات المقدمة على المنصة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً وله حساب على المنصة.
المحفز	رغبة المستخدم في تقديم شكوى بشأن مشكلة واجهها أو اقتراح لتحسين الخدمة.
السيناريو	<p>(1) يدخل المستخدم إلى صفحة "الشكاوى والمقترحات".</p> <p>(2) يملأ المستخدم النموذج بالمعلومات المطلوبة (نوع الشكوى/الاقتراح، التفاصيل).</p> <p>(3) يرسل المستخدم النموذج.</p> <p>(4) يستلم النظام الشكوى/الاقتراح ويخزنها في قاعدة البيانات.</p>
الاستثناءات	- إذا كان المستخدم غير مسجل.

الجدول 20: وصف وظيفة تقديم الشكاوى والمقترحات

وصف المتطلبات الوظيفية للزائر

رقم الوظيفة	15
حالة الاستخدام	الاطلاع على المرافق كزائر
الفاعل الأساسي	الزائر
الهدف في السياق	تمكين الزائر من الاطلاع على المرافق المتوفرة دون الحاجة إلى تسجيل الدخول.
الشروط المسبقة	لا حاجة إلى تسجيل دخول مسبق.
المحفز	رغبة الزائر في معرفة المرافق المتوفرة قبل إنشاء حساب أو تسجيل الدخول.
السيناريو	<p>(1) يدخل الزائر إلى واجهة "المرافق".</p> <p>(2) يعرض النظام قائمة بالمرافق المتوفرة مع التفاصيل الأساسية (مثل الأسماء، الوصف، التوافر).</p> <p>(3) يمكن للزائر التصفح بحرية دون قيود.</p> <p>(4) إذا حاول الزائر إجراء حجز، يظهر إشعار يطلب تسجيل الدخول أو إنشاء حساب.</p>
الاستثناءات	- إذا كانت المرافق محجوبة بسبب مشاكل تقنية.

الجدول 21: وصف وظيفة الاطلاع على المرافق كزائر

رقم الوظيفة	16
حالة الاستخدام	الاطلاع على الفعاليات كزائر
الفاعل الأساسي	الزائر
الهدف في السياق	تمكين الزائر (غير المسجل) من استعراض الفعاليات المتاحة للتعرف على الأنشطة المقدمة في المنصة.
الشروط المسبقة	- لا يتطلب تسجيل دخول.- توفر فعاليات مضافة مسبقاً من قبل الإدارة.
المحفز	رغبة الزائر في التعرف على الأنشطة والفعاليات قبل التسجيل أو الاشتراك.
السيناريو	(1) يدخل الزائر إلى الصفحة الرئيسية أو صفحة الفعاليات. (2) يعرض النظام قائمة الفعاليات المتاحة. (3) يمكن للزائر تصفح تفاصيل كل فعالية (الاسم، التاريخ، الوقت، والوصف).
الاستثناءات	- عدم توفر فعاليات في النظام (يظهر تنبيه بأنه لا توجد فعاليات حالياً). - فشل في تحميل البيانات نتيجة لمشكلة في الخادم.

الجدول 22: وصف الاطلاع على الفعاليات

وصف المتطلبات الوظيفية للمسؤول

رقم الوظيفة	17
حالة الاستخدام	تعديل تفاصيل الحساب للمسؤول
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من تحديث بيانات حسابه مثل الاسم، البريد الإلكتروني، كلمة المرور ومعلوماته الأخرى.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المسؤول مسجلاً ومُسجلاً الدخول.
المحفز	رغبة المسؤول في تحديث بياناته الشخصية أو تعديل الصلاحيات لضمان إدارة فعالة.
السيناريو	(1) يدخل المسؤول إلى صفحة "إعدادات الحساب". (2) يعرض النظام الحقول القابلة للتعديل. (3) يقوم المسؤول بتعديل البيانات المطلوبة. (4) يضغط على زر "حفظ". (5) يقوم النظام بتحديث البيانات ويعرض رسالة تأكيد.
الاستثناءات	- إدخال بيانات غير صالحة. - فشل في تحديث البيانات بسبب مشاكل في الخادم أو الشبكة.

الجدول 23: وصف وظيفة تعديل تفاصيل الحساب للمسؤول

رقم الوظيفة	18
حالة الاستخدام	إعادة تعيين كلمة المرور للمسؤول
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من استعادة الوصول إلى حسابه عبر إعادة تعيين كلمة المرور باستخدام رمز تحقق (OTP).
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المسؤول مسجلاً في النظام. - توفر وسيلة اتصال (بريد إلكتروني لاستلام رمز التحقق).
المحفز	نسيان المسؤول لكلمة المرور أو الرغبة في تغييرها لأسباب أمنية.
السيناريو	1) يضغط المسؤول على خيار "نسي كلمة المرور". 2) يُدخل البريد الإلكتروني. 3) يستلم رمز تحقق (OTP). 4) يُدخل رمز التحقق. 5) يدخل كلمة المرور الجديدة ويؤكدتها. 6) يُحدث النظام كلمة المرور ويُعلم المسؤول بنجاح العملية.
الاستثناءات	- إدخال رمز تحقق غير صحيح أو منتهي الصلاحيه. - عدم وصول رسالة التحقق بسبب مشكلة في الشبكة.- فشل النظام في تحديث كلمة المرور.

الجدول 24: وصف وظيفة تعديل تفاصيل الحساب للمسؤول

رقم الوظيفة	19
حالة الاستخدام	تسجيل الدخول للمسؤول
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من تسجيل الدخول إلى لوحة التحكم الخاصة بالنظام.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون لدى المسؤول حساب مسجل وصلاحيات للدخول.
المحفز	رغبة المسؤول في الوصول إلى لوحة التحكم لإدارة النظام.
السيناريو	1) يدخل المسؤول إلى واجهة "تسجيل الدخول". 2) يدخل البريد الإلكتروني وكلمة المرور. 3) يتحقق النظام من صحة البيانات المدخلة. 4) إذا كانت البيانات صحيحة، يتم تسجيل الدخول وإعادة توجيه المسؤول إلى لوحة التحكم.
الاستثناءات	- إذا كانت البيانات المدخلة غير صحيحة.- إذا لم يكن للمسؤول صلاحيات تسجيل الدخول.

الجدول 25: وصف وظيفة عملية تسجيل الدخول للمسؤول

رقم الوظيفة	20
حالة الاستخدام	إرسال إشعارات خاصة داخل التطبيق
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	إخطار المستخدمين بالمعلومات المهمة والعروض الترويجية.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً ومُسجل الدخول.
المحفز	توفير تجربة تواصل فعالة بين المنصة والمستخدم.
السيناريو	(1) يحدد المسؤول التنبيهات المطلوبة (مثل الحجوزات أو العروض). (2) يتم إرسال الإشعارات إلى المستخدمين. (3) يتلقى المستخدم التنبيهات في وقته المناسب.
الاستثناءات	- حدوث خطأ.

الجدول 26: وصف وظيفة إرسال إشعارات خاصة

رقم الوظيفة	21
حالة الاستخدام	عرض تفاصيل الاشتراكات للمسؤول
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من الاطلاع على جميع تفاصيل الاشتراكات والعضويات المسجلة في النظام لمراجعتها أو اتخاذ الإجراءات اللازمة.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المسؤول مسجلاً ومُسجل الدخول.- وجود اشتراكات وعضويات مسجلة في النظام.
المحفز	حاجة المسؤول لمراجعة حالة الاشتراكات أو متابعة الطلبات الجديدة أو معالجة المشاكل.
السيناريو	(1) يقوم المسؤول بتسجيل الدخول إلى النظام. (2) يختار صفحة الاشتراكات والحجوزات . (3) يعرض النظام قائمة الاشتراكات والحجوزات مع تفاصيل كل اشتراك مثل نوع الاشتراك، الحالة، وتاريخ البداية والنهاية. (4) يمكن للمسؤول تصفية أو البحث داخل الاشتراكات والحجوزات . (5) يراجع المسؤول البيانات ويتخذ الإجراءات المناسبة (قبول، رفض).
الاستثناءات	- عدم وجود اشتراكات حالية (يعرض النظام رسالة تفيد ذلك). - مشكلة في جلب البيانات من قاعدة البيانات. - انتهاء صلاحية جلسة المسؤول أثناء العرض.

الجدول 28: وصف وظيفة عرض تفاصيل الاشتراكات للمسؤول

رقم الوظيفة	22
حالة الاستخدام	إدارة الاشتراكات والحجوزات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من مراقبة ومراجعة الاشتراكات والحجوزات، قبولها أو رفضها، وتحديث بياناتها حسب الحاجة لضمان سير العمل بشكل منظم.
الشروط المسبقة	- يجب أن يكون المسؤول مسجلاً ومُسجَل الدخول. - وجود اشتراكات وحجوزات مسجلة في النظام.
المحفز	- وصول طلبات اشتراك أو حجز جديدة تحتاج إلى الموافقة أو التعديل. - حاجة الإدارة لمتابعة الوضع الحالي للاشتراكات والحجوزات.
السيناريو	(1) يسجل المسؤول دخوله إلى النظام (2) يختار خيار "إدارة الاشتراكات والحجوزات". (3) يعرض النظام قائمة الطلبات الجديدة والمستمرة. (4) يراجع المسؤول كل طلب (اشتراك أو حجز) بالتفصيل. (5) يقرر قبول الطلب أو رفضه أو تعديله. (6) يحفظ النظام التغييرات ويُعلم الأطراف المعنية (المستخدم).
الاستثناءات	- عدم وجود طلبات جديدة أو حدوث خلل في جلب البيانات أو تحديثها.

الجدول 29: وصف وظيفة إدارة الاشتراكات والحجوزات

رقم الوظيفة	23
حالة الاستخدام	رفض الاشتراك أو العضوية
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	رفض الطلبات غير المناسبة
الشروط	تسجيل دخول المسؤول ووجود طلب قيد الانتظار
المحفز	طلبات مخالفة أو غير مكتملة
السيناريو	(1) يفتح المسؤول الطلبات. (2) يختار طلبًا. (3) يختار خيار الرفض
الاستثناءات	طلب غير موجود أو مشاكل تقنية.

الجدول 30: وصف وظيفة رفض الاشتراك أو العضوية

رقم الوظيفة	24
حالة الاستخدام	قبول الاشتراك أو العضوية
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	الموافقة على الطلبات الصالحة
الشروط	تسجيل دخول المسؤول ووجود طلب قيد الانتظار
المحفز	طلبات مستوفية الشروط
السيناريو	(1) يفتح المسؤول الطلبات. (2) يختار طلبًا. (3) يختار خيار القبول.
الاستثناءات	طلب غير موجود أو مشاكل تقنية.

الجدول 31: وصف وظيفة قبول الاشتراك أو العضوية

رقم الوظيفة	25
حالة الاستخدام	إضافة الفعاليات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من إضافة فعاليات جديدة للمستخدمين.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المسؤول لديه صلاحيات الوصول للنظام.
المحفز	رغبة المسؤول في تقديم فعاليات جديدة.
السيناريو	(1) يدخل المسؤول إلى واجهة إدارة الفعاليات. (2) يملأ المسؤول بيانات الفعالية (الاسم، الوصف، التاريخ). (3) يحفظ الفعالية. (4) تظهر الفعالية في قائمة الفعاليات المتاحة للمستخدمين.
الاستثناءات	- إذا كانت البيانات المدخلة غير كاملة أو غير صحيحة.

الجدول 32: وصف وظيفة إضافة الفعاليات

رقم الوظيفة	26
حالة الاستخدام	تعديل الفعاليات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	السماح للمسؤول بتحديث بيانات الفعاليات لتكون دقيقة وحديثة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المسؤول لديه صلاحيات الوصول للنظام.
المحفز	الحاجة إلى تحديث بيانات الفعالية (التاريخ، الموقع، التفاصيل).
السيناريو	<ol style="list-style-type: none"> 1) يدخل المسؤول إلى واجهة إدارة الفعاليات. 2) يختار الفعالية التي يريد تعديلها. 3) يجري التعديلات اللازمة على بيانات الفعالية. 4) يحفظ التغييرات ويتم تحديث بيانات الفعالية.
الاستثناءات	- إذا كانت البيانات المدخلة غير كاملة أو تحتوي على أخطاء.

الجدول 33: وصف وظيفة تعديل الفعاليات

رقم الوظيفة	27
حالة الاستخدام	حذف الفعاليات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من إزالة الفعاليات التي لم تعد ذات صلة.
الشروط المسبقة	يجب أن يكون المسؤول لديه صلاحيات الوصول للنظام.
المحفز	إزالة فعاليات قديمة أو غير ضرورية من المنصة.
السيناريو	<ol style="list-style-type: none"> 1) يدخل المسؤول إلى واجهة إدارة الفعاليات. 2) يحدد الفعالية التي يريد حذفها. 3) يؤكد عملية الحذف. 4) يتم إزالة الفعالية من النظام.
الاستثناءات	حدوث خطأ ما في الشبكة.

الجدول 34: وصف وظيفة حذف الفعاليات

رقم الوظيفة	28
حالة الاستخدام	عرض الفعاليات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	تمكين المسؤول من استعراض جميع الفعاليات لإدارتها ومتابعتها
الشروط	تسجيل دخول المسؤول وتوفير فعاليات مسجلة
المحفز	رغبة المسؤول في مراجعة أو تعديل الفعاليات
السيناريو	(1) يسجل المسؤول الدخول. (2) يفتح صفحة الفعاليات. (3) يعرض النظام قائمة الفعاليات مع التفاصيل. (4) يمكنه اختيار فعالية لتعديلها أو حذفها.
الاستثناءات	عدم وجود فعاليات أو خلل في النظام.

الجدول 35: وصف عرض الفعاليات للمسؤول

رقم الوظيفة	29
حالة الاستخدام	إنشاء العضويات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	إضافة عضويات جديدة للنظام لتكون متاحة للمستخدمين
الشروط	تسجيل دخول المسؤول
المحفز	الحاجة لتوفير أنواع عضوية جديدة
السيناريو	(1) يدخل المسؤول لوحة التحكم. (2) يختار "إنشاء عضوية". (3) يُدخل التفاصيل (اسم، سعر، مدة...). (4) يحفظ البيانات.
الاستثناءات	إدخال بيانات غير صالحة أو فشل في الحفظ.

الجدول 36: وصف إنشاء العضويات

رقم الوظيفة	30
حالة الاستخدام	حذف العضويات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	إزالة عضوية لم تعد معتمدة أو مستخدمة
الشروط	تسجيل دخول المسؤول ووجود عضويات قابلة للحذف
المحفز	انتهاء صلاحية عضوية أو الحاجة لتنظيم العروض
السيناريو	1) يدخل المسؤول إلى العضويات. 2) يحدد العضوية المطلوبة. 3) يضغط "حذف". 4) يؤكد الحذف.
الاستثناءات	فشل تقني في الحذف.

الجدول 37: وصف حذف العضويات

رقم الوظيفة	31
حالة الاستخدام	تعديل خطط العضويات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف	تحديث تفاصيل عضوية موجودة مسبقاً
الشروط	تسجيل دخول المسؤول ووجود عضويات
المحفز	الحاجة لتعديل الأسعار أو المحتوى
السيناريو	1) يدخل المسؤول لوحة التحكم. 2) يختار عضوية معينة. 3) يعدل البيانات المطلوبة. 4) يحفظ التعديلات.
الاستثناءات	محاولة تعديل عضوية غير موجودة أو خطأ في البيانات.

الجدول 38: وصف تعديل خطط العضويات

رقم الوظيفة	32
حالة الاستخدام	عرض الإحصائيات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تقديم احصائيات مختلفة عن عدد الاعضاء و عدد الاشتراكات.
الشروط	يجب أن يكون المسؤول لديه صلاحيات الوصول للنظام.
المحفز	تحليل الأداء واتخاذ القرارات بناءً على البيانات.
السيناريو	1) يكون في الواجهة الرئيسية التي تعرض الإحصائيات. 2) يعرض النظام البيانات مثل عدد الحجوزات وعدد الأعضاء.
الاستثناءات	- إذا لم تكن هناك بيانات كافية لتحليلها.

الجدول 39: وصف وظيفة عرض الإحصائيات

رقم الوظيفة	33
حالة الاستخدام	إنشاء وعرض المرافق
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من إضافة مرافق جديدة ليتمكن المستخدم أو الزائر من استعراضها واستخدامها لاحقاً.
الشروط	تسجيل دخول المسؤول، وتوفر بيانات صحيحة، ووجود مرافق مضافة في النظام.
المحفز	حاجة المسؤول لإضافة.
السيناريو	<p>(1) يسجل المسؤول الدخول إلى النظام.</p> <p>(2) يفتح صفحة إدارة المرافق.</p> <p>(3) يضغط على خيار "إضافة مرفق".</p> <p>(4) يُدخل بيانات المرفق مثل الاسم والوصف والموقع وأوقات العمل.</p> <p>(5) يضغط "حفظ".</p> <p>(6) يدخل المسؤول إلى صفحة المرافق.</p> <p>(7) يعرض النظام قائمة المرافق المضافة.</p> <p>(8) يختار المستخدم مرفقاً لعرض تفاصيله.</p>
الاستثناءات	-إدخال بيانات غير مكتملة أو غير صحيحة، فشل في حفظ البيانات، -عدم توفر مرافق للعرض، مشاكل في تحميل القائمة.

الجدول 40: وصف وظيفة انشاء وعرض المرافق

رقم الوظيفة	34
حالة الاستخدام	تعديلات على المرافق
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من تعديل بيانات المرافق مثل الاسم، التفاصيل، الأوقات أو الحالة التشغيلية لتحديثها حسب الحاجة.
الشروط	تسجيل دخول المسؤول، وجود مرافق مضافة مسبقاً في النظام.
المحفز	الحاجة إلى تصحيح معلومات أو تحديث تفاصيل المرافق.
السيناريو	<p>(1) يسجل المسؤول الدخول.</p> <p>(2) يفتح صفحة إدارة المرافق.</p> <p>(3) يحدد المرفق المطلوب تعديله.</p>

<p>(4) يضغط "تعديل". (5) يجري التعديلات اللازمة. (6) يضغط "حفظ" لتحديث البيانات.</p>	
<p>عدم العثور على المرفق، إدخال بيانات غير صحيحة، فشل في حفظ التعديلات، مشاكل في الاتصال أو الخادم.</p>	الاستثناءات

الجدول 41: وصف وظيفة تعديلات على المرافق

رقم الوظيفة	35
حالة الاستخدام	الاطلاع على الإشعارات للمسؤول
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	تمكين المسؤول من متابعة الإشعارات المتعلقة بالعضويات، الحجوزات، الفعاليات.
الشروط	تسجيل دخول المسؤول إلى النظام ووجود إشعارات مسجلة.
المحفز	الحاجة إلى متابعة التنبيهات والإشعارات الخاصة بإدارة النظام.
السيناريو	<p>(1) يسجل المسؤول الدخول. (2) يفتح مركز الإشعارات من لوحة التحكم. (3) يعرض النظام قائمة الإشعارات الأخيرة.</p>
الاستثناءات	عدم توفر إشعارات حالية، أو خلل في تحميل البيانات أو النظام.

الجدول 42: وصف وظيفة الاطلاع على الاشعارات

رقم الوظيفة	36
حالة الاستخدام	تقديم الشكاوى والمقترحات
الفاعل الأساسي	المسؤول
الهدف في السياق	إرسال ملاحظات أو شكاوى لمديري التطبيق لتحسين النظام أو معالجة مشكلة.
الشروط	تسجيل الدخول.
المحفز	وجود مشكلة أو اقتراح تطوير.
السيناريو	1) يدخل المسؤول. 2) يفتح صفحة الشكاوى. 3) يكتب الرسالة. 4) يضغط "إرسال".
الاستثناءات	رسالة فارغة أو فشل في الإرسال.

الجدول 43: وصف وظيفة تقديم الشكاوى والمقترحات

الفصل الثالث: تصميم النظام

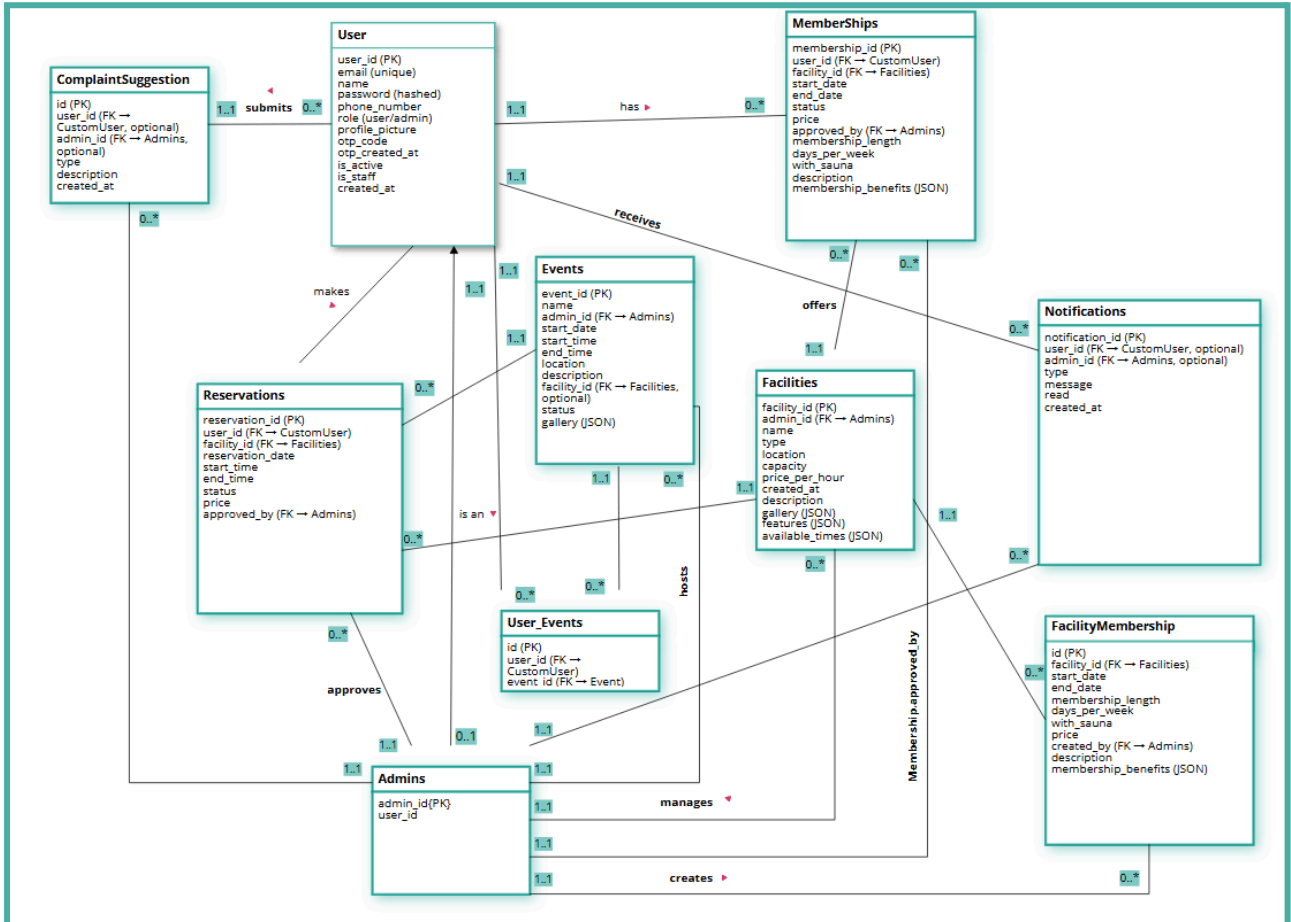
3.1 المقدمة

يتناول هذا الفصل التصميم الفني للنظام كما يستعرض الفصل أيضًا واجهات النظام . بالإضافة إلى ذلك، يتم توضيح مخطط الفئات (Class Diagram) ومخطط العلاقات الكيانية (ER Diagram) لتمثيل الكيانات والعلاقات بينها. يُحتتم الفصل بعمليات الربط (Mapping) وال (Normalization) لضمان كفاءة قاعدة البيانات وتقليل التكرار.

3.2 قاعدة بيانات النظام

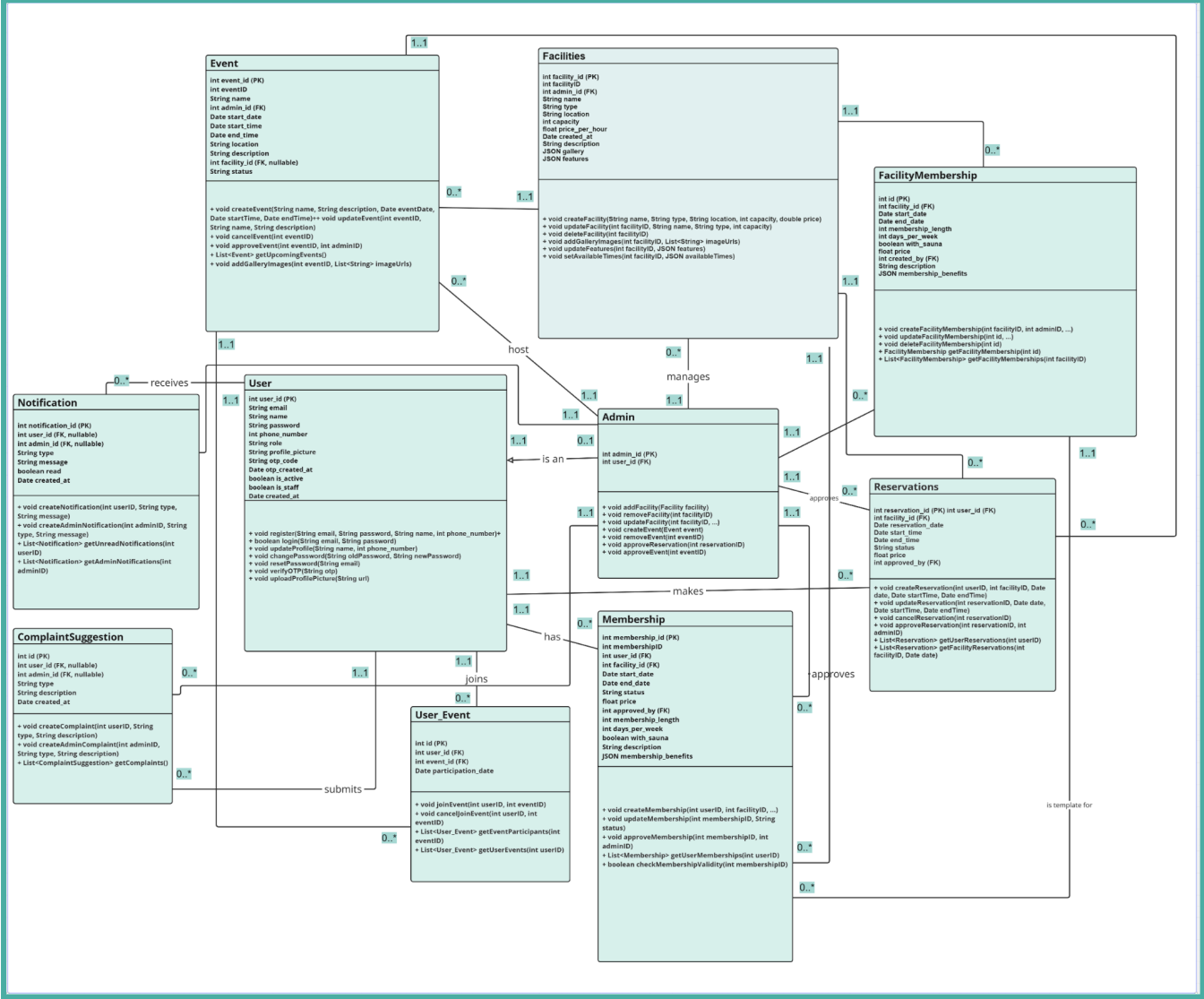
ER model 3.2.1

هذا المخطط يمثل قاعدة بيانات لإدارة الحجوزات والعضويات والفعاليات في نظام معين، حيث يوضح العلاقات بين الجداول المختلفة والكيانات المرتبطة بها.



الشكل 3 : ER Diagram (مخطط الكيانات والعلاقات)

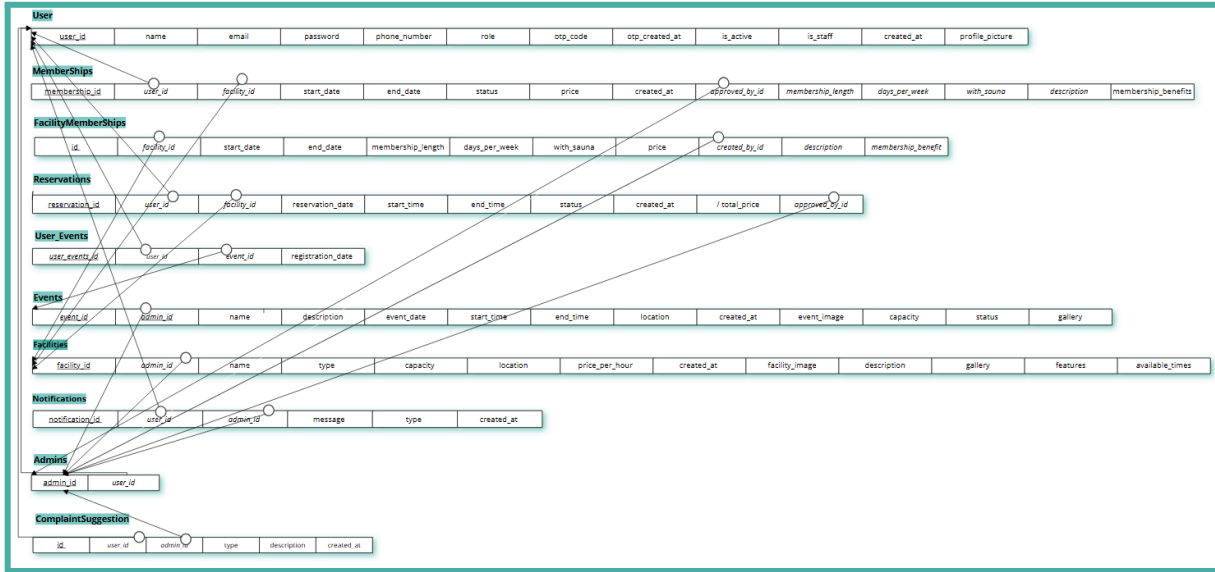
يمثل مخطط الـ Class Diagram الهيكل الأساسي للنظام، حيث يوضح الكيانات الرئيسية وعلاقتها فيما بينها.



الشكل 4 : Class Diagram

Mapping 3.2.3

هذه العملية تهدف إلى توضيح العلاقات بين الجداول المختلفة في قاعدة البيانات من خلال Mapping يربط بين الكيانات الأساسية. يتم تحديد المفاتيح الأساسية (Primary Keys) والمفاتيح الخارجية (Foreign Keys) لتوضيح الروابط بين المستخدمين، العضويات، الحجوزات، الفعاليات، والمرافق. يسهل هذا التصميم عمليات إدارة البيانات ويضمن التكامل بين الجداول المختلفة.



الشكل 5 : Logical Design

Normalization 3.2.4

تم تصميم النظام بشكل مبدئي ثم تم تطبيق عمليات الـ Normalization وذلك لتحسين تصميم قاعدة البيانات وتنظيمها من خلال تقليل الأخطاء والتكرار.

3.3 جداول قاعدة بيانات النظام

قاعدة البيانات الخاصة بالتطبيق والنتيجة من مرحلة ال Mapping هي جاهزة بصيغة 3NF حيث أن كل جدول تم تحويله إلى علاقة Relation وتم التخلص من المفاتيح المركبة composed keys وأيضاً تم التخلص من الاعتمادية التعددية transitive dependency.

Attribute	Key	Datatype	Null	Unique	الوصف (Description)
user_id	Primary Key	INT	No	Yes	معرف فريد لكل مستخدم في النظام، يستخدم لربط البيانات بالجدول الأخرى
email	Unique	VARCHAR	No	Yes	البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم للتسجيل الدخول والتواصل
name		VARCHAR	No	No	اسم المستخدم الكامل، يُستخدم في التعريف والتفاعل الشخصي
password		VARCHAR	No	No	كلمة المرور المشفرة لحماية حساب المستخدم
phone_number		VARCHAR	No	Yes	رقم الهاتف الخاص بالمستخدم للتواصل أو تلقي إشعارات
role		VARCHAR	No	No	دور المستخدم في النظام (مثل: زائر، عضو، مسؤول)
profile_picture		VARCHAR	Yes	No	صورة الملف الشخصي للمستخدم
otp_code		VARCHAR	Yes	No	رمز التحقق لمرة واحدة المستخدم في عمليات التحقق
otp_created_at		DATETIME	Yes	No	تاريخ ووقت إنشاء رمز التحقق
is_active		BOOLEAN	No	No	حالة نشاط الحساب (نشط/غير نشط)
is_staff		BOOLEAN	No	No	صلاحية المستخدم كمشرف للنظام
created_at		DATETIME	No	No	تاريخ ووقت إنشاء الحساب لأول مرة في النظام

الجدول 44: جدول ال USER

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للمسؤول في النظام	Yes	No	INT	Primary Key	admin_id
رابط للمستخدم الذي له صلاحيات إدارية	Yes	No	INT	Foreign Key	user_id
رقم تعريف خاص بالمسؤول يستخدم في المستندات الإدارية	Yes	No	VARCHAR		admin_id_number

الجدول 45: جدول ال Admin

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للمنشأة الرياضية في النظام	Yes	No	INT	Primary Key	facility_id
معرف المسؤول الذي يدير هذه المنشأة	No	Yes	INT	Foreign Key	admin_id
اسم المنشأة الرياضية	Yes	No	VARCHAR		name
نوع المنشأة (ملعب، حوض سباحة، صالة رياضية)	No	No	VARCHAR		type
موقع المنشأة الجغرافي	No	Yes	VARCHAR		location
السعة القصوى للمنشأة من المستخدمين	No	Yes	INT		capacity
سعر الساعة الواحدة لاستخدام المنشأة	No	Yes	DECIMAL		price_per_hour
تاريخ وقت إضافة المنشأة للنظام	No	No	DATETIME		created_at
صورة رئيسية للمنشأة	No	Yes	VARCHAR		facility_image
وصف تفصيلي للمنشأة وخدماتها	No	Yes	TEXT		description
مجموعة صور للمنشأة (صيغة JSON)	No	Yes	JSON		gallery
قائمة بالميزات المتاحة في المنشأة (صيغة JSON)	No	Yes	JSON		features

الأوقات المتاحة للحجز في المنشأة (صيغة JSON)	No	Yes	JSON		available_time s
--	----	-----	------	--	---------------------

الجدول 46: جدول ال Facilities

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد لنموذج العضوية	Yes	No	INT	Primary Key	id
معرف المنشأة التي تقدم هذه العضوية	No	No	INT	Foreign Key	facility_id
تاريخ بداية توفر نموذج العضوية	No	No	DATE		start_date
تاريخ انتهاء توفر نموذج العضوية	No	No	DATE		end_date
مدة العضوية بالأيام	No	Yes	VARCHAR		membership_length
عدد الأيام المسموح باستخدامها أسبوعياً	No	Yes	INT		days_per_week
ما إذا كانت العضوية تشمل خدمة الساونا	No	No	BOOLEAN		with_sauna
تكلفة العضوية	No	Yes	DECIMAL		price
معرف المسؤول الذي أنشأ هذا النموذج	No	No	INT	Foreign Key	created_by
وصف تفصيلي لنموذج العضوية	No	Yes	TEXT		description
مزايا وفوائد هذه العضوية (صيغة JSON)	No	Yes	JSON		membership_benefits

الجدول 47: جدول ال FacilityMembership

Attribute	Key	Datatype	Null	Unique	الوصف (Description)
membership_id	Primary Key	INT	No	Yes	معرف فريد للعضوية المشتراة
user_id	Foreign Key	INT	Yes	No	معرف المستخدم الذي اشترى العضوية
facility_id	Foreign Key	INT	No	No	معرف المنشأة التي تم شراء عضويتها
start_date		DATE	No	No	تاريخ بداية العضوية
end_date		DATE	No	No	تاريخ انتهاء العضوية
status		VARCHAR	No	No	حالة العضوية (معلقة، نشطة، منتهية، ملغاة)
price		DECIMAL	Yes	No	تكلفة العضوية المدفوعة
created_at		DATETIME	No	No	تاريخ ووقت إنشاء طلب العضوية
approved_by	Foreign Key	INT	Yes	No	معرف المسؤول الذي وافق على العضوية
membership_length		VARCHAR	Yes	No	مدة العضوية بالأيام
days_per_week		INT	Yes	No	عدد الأيام المسموح باستخدامها أسبوعياً
with_sauna		BOOLEAN	No	No	ما إذا كانت العضوية تشمل خدمة الساونا
description		TEXT	Yes	No	وصف تفصيلي للعضوية
membership_benefits		JSON	Yes	No	مزايا وفوائد هذه العضوية (صيغة JSON)

الجدول 48: جدول ال Membership

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للفعالية في النظام	Yes	No	INT	Primary Key	event_id
معرف المسؤول الذي أنشأ الفعالية	No	No	INT	Foreign Key	admin_id
معرف المنشأة المستضيفة للفعالية (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	facility_id
اسم الفعالية	No	No	VARCHAR		name
وصف تفصيلي للفعالية وأنشطتها	No	Yes	TEXT		description
تاريخ إقامة الفعالية	No	No	DATE		event_date
وقت بداية الفعالية	No	No	TIME		start_time
وقت انتهاء الفعالية	No	No	TIME		end_time
موقع إقامة الفعالية	No	Yes	VARCHAR		location
تاريخ ووقت إضافة الفعالية للنظام	No	No	DATETIME		created_at
صورة رئيسية للفعالية	No	Yes	VARCHAR		event_image
السعة القصوى للفعالية من المشاركين	No	Yes	INT		capacity
حالة الفعالية (معلقة، نشطة، منتهية)	No	Yes	VARCHAR		status
مجموعة صور للفعالية (صيغة JSON)	No	Yes	JSON		gallery

الجدول 49: جدول ال Event

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للحجز في النظام	Yes	No	INT	Primary Key	reservation_id
معرف المستخدم الذي قام بالحجز	No	No	INT	Foreign Key	user_id
معرف المنشأة المحجوزة (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	facility_id
معرف الفعالية المحجوزة (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	event_id
تاريخ الحجز المطلوب	No	Yes	DATE		reservation_date
وقت بداية الحجز	No	Yes	TIME		start_time
وقت انتهاء الحجز	No	Yes	TIME		end_time
حالة الحجز (معلق، موافق، مرفوض)	No	No	VARCHAR		status
التكلفة الإجمالية للحجز	No	Yes	DECIMAL		total_price
تاريخ ووقت إنشاء طلب الحجز	No	No	DATETIME		created_at
معرف المسؤول الذي وافق على الحجز	No	Yes	INT	Foreign Key	approved_by

الجدول 50: جدول الـ Reservation

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد لتسجيل المستخدم في الفعالية	Yes	No	INT	Primary Key	user_events_id
معرف المستخدم المسجل في الفعالية	No	No	INT	Foreign Key	user_id
معرف الفعالية المسجل بها	No	No	INT	Foreign Key	event_id
تاريخ ووقت التسجيل في الفعالية	No	No	DATETIME		registration_date

الجدول 51: جدول ال User_Events

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للإشعار في النظام	Yes	No	INT	Primary Key	id
معرف المستخدم المرسل إليه الإشعار (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	user_id
معرف المسؤول المرسل إليه الإشعار (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	admin_id
نوع الإشعار	No	Yes	VARCHAR		type
محتوى الإشعار	No	No	TEXT		message
تاريخ ووقت إنشاء الإشعار	No	No	DATETIME		created_at

الجدول 52: جدول ال Notification

الوصف (Description)	Unique	Null	Datatype	Key	Attribute
معرف فريد للشكوى أو الاقتراح	Yes	No	INT	Primary Key	id
معرف المستخدم الذي قدم الشكوى/الاقتراح (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	user_id
معرف المسؤول الذي قدم الشكوى/الاقتراح (اختياري)	No	Yes	INT	Foreign Key	admin_id
نوع المدخل (شكوى أو اقتراح)	No	No	VARCHAR		type
محتوى الشكوى أو الاقتراح	No	No	TEXT		description
تاريخ ووقت تقديم الشكوى أو الاقتراح	No	No	DATETIME		created_at

الجدول 53: جدول ال ComplaintSuggestion

3.4 معمارية النظام المستخدمة

3.4.1 التصميم المعماري (MVC)

تم اختيار نموذج MVC كنموذج معماري للنظام. جاء هذا الاختيار بناءً على الحاجة إلى تصميم منظم وسهل الصيانة، حيث يوفر نموذج MVC فصلاً بين المكونات الثلاثة الأساسية للتطبيق: البيانات (Model)، العرض (View)، والتحكم (Controller). يساهم هذا النموذج في تبسيط عملية التطوير من خلال تقسيم الأدوار والمهام بين المكونات.

1. الطبقة الأولى: النموذج (Model)

- الغرض: تمثيل البيانات والمنطق الخاص بالتطبيق والتعامل مع قاعدة البيانات.
- نماذج لتمثيل المستخدمين، المشرفين، المرافق، العضويات، الفعاليات، الحجوزات، الإشعارات، والشكاوى والاقتراحات.
 - مسؤول عن التحقق من صحة البيانات، العلاقات بين الجداول، وتنفيذ الاستعلامات.
 - تم استخدام حقول متقدمة مثل JSONField لتخزين بيانات مرنة (مثل معارض الصور وميزات المرافق).
 - تضمين منطق الأعمال داخل النماذج مثل التحديث التلقائي لحالة العضوية عند انتهائها.

التقنيات المستخدمة:

- Django ORM Python لإدارة النماذج وقاعدة البيانات.
- Signals في Django لتحديث البيانات تلقائيًا عند إنشاء المستخدمين أو المشرفين.

2. الطبقة الثانية: العرض (View)

- الغرض: عرض البيانات للمستخدم والتعامل مع واجهة المستخدم.
- واجهات برمجية (APIs) لعرض المرافق، الفعاليات، العضويات، الحجوزات، والإشعارات.
 - شاشات لإدخال بيانات المستخدم، إنشاء الحجوزات، والمشاركة في الفعاليات.
 - لوحات تحكم للمشرفين لإدارة المرافق، الفعاليات، العضويات، والحجوزات.
 - دعم رفع الصور للمرافق والفعاليات.

التقنيات المستخدمة:

- Django REST Framework لإنشاء واجهات برمجية RESTful.
- Serializers لتحويل البيانات بين النماذج وواجهات البرمجة.
- Flutter لواجهات الموبايل.

3. الطبقة الثالثة: التحكم (Controller)

الغرض: معالجة إدخال المستخدم، تنفيذ الطلبات، وتحديث النموذج أو العرض.

وحدات تحكم لإدارة:

- تسجيل الدخول وتسجيل المستخدمين.
- إنشاء الحجوزات وإلغائها.
- إنشاء وتحديث الفعاليات.
- إدارة العضويات والموافقة عليها.
- عرض البيانات بناءً على دور المستخدم (زائر، عضو، مشرف).

التقنيات المستخدمة:

- Django Views لإدارة الطلبات.
- Django REST Framework Views لتوفير واجهات RESTful.
- نظام إشعارات مخصص باستخدام وظائف مساعدة (Helpers).

4. قاعدة البيانات (Database)

- الغرض: تخزين البيانات بطريقة منظمة واسترجاعها بسرعة وكفاءة.
- تخزين بيانات المستخدمين، العضويات، المرافق، الفعاليات، الحجوزات، والإشعارات.
 - تصميم قاعدة بيانات علائقية تعكس العلاقات بين الكيانات المختلفة.
 - تنفيذ محددات الهوية الأساسية والمفاتيح الأجنبية لضمان سلامة البيانات.
- التقنيات المستخدمة:

- MySQL كنظام إدارة قواعد البيانات.
- Django ORM لإدارة الجداول وتنفيذ الاستعلامات.
- Clever Cloud لاستضافة قاعدة البيانات.
- دعم JSONField لتخزين البيانات المرنة مثل معارض الصور وميزات المرافق.

5. خدمات إضافية

- نظام إشعارات متكامل لإبقاء المستخدمين والمشرفين على اطلاع بالتحديثات.
- دعم رفع الصور وتخزينها للمستخدمين، المرافق، والفعاليات.
- واجهة إدارة مخصصة باستخدام Jazzmin لتحسين تجربة المشرفين.

التقنيات المستخدمة:

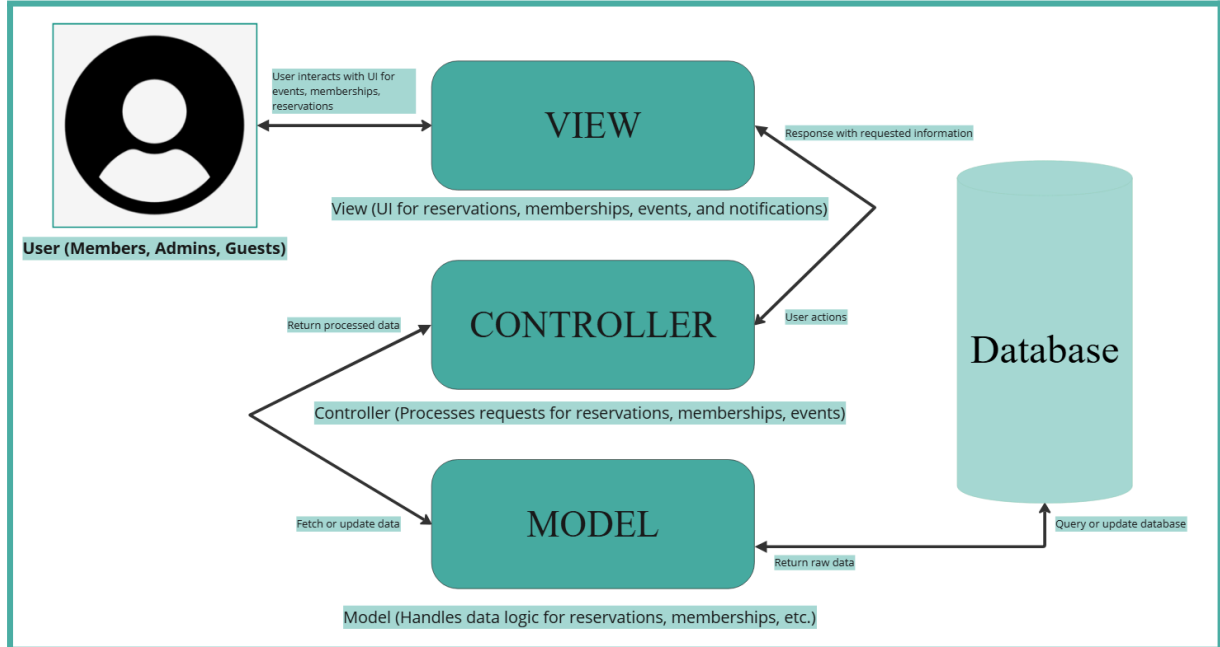
- SMTP لإرسال رسائل البريد

التقنيات المختارة للمشروع:

BackEnd: Python:Django.

FrontEnd: Flutter.

Database: MySQL.

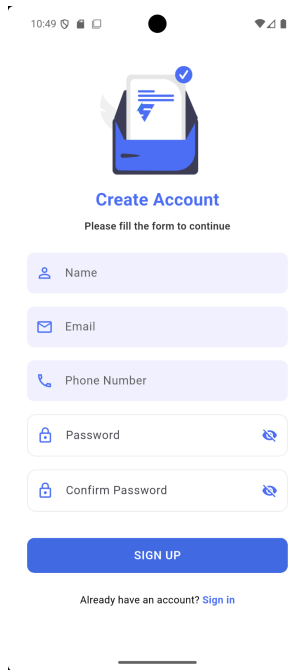


الشكل 6 : MVC MODEL


3.5 واجهات النظام

3.5.1 صفحات تسجيل الدخول وإنشاء الحساب

Create account screen



10:49



Create Account

Please fill the form to continue

Name

Email

Phone Number

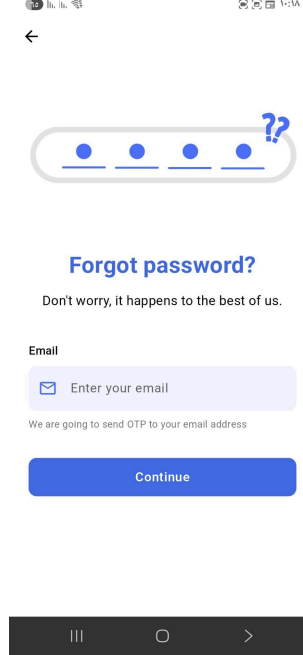
Password

Confirm Password


SIGN UP

Already have an account? [Sign in](#)

Forgot password screen



1:18



Forgot password?

Don't worry, it happens to the best of us.

Email

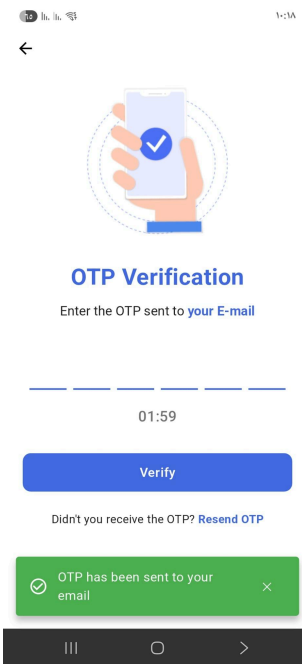
Enter your email

We are going to send OTP to your email address

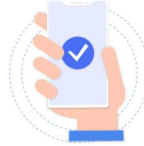
Continue

Navigation icons: list, home, right arrow

Verification Otp code screen



1:18



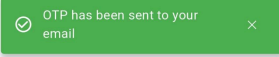
OTP Verification

Enter the OTP sent to your E-mail

01:59

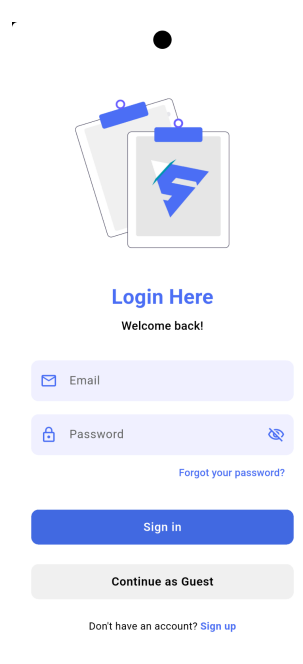
Verify


Didn't you receive the OTP? [Resend OTP](#)



Navigation icons: list, home, right arrow

Login screen





Login Here

Welcome back!

Email

Password

[Forgot your password?](#)

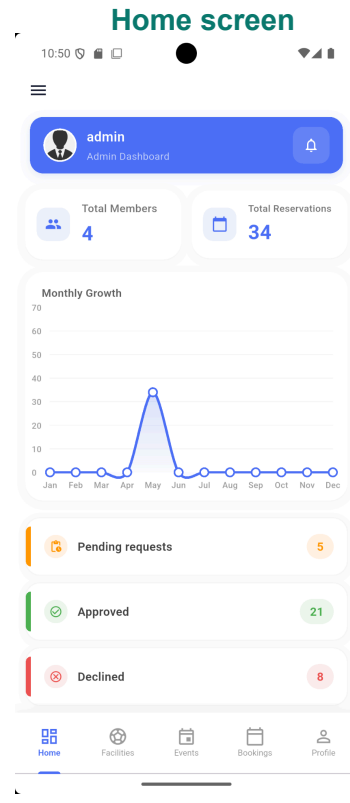
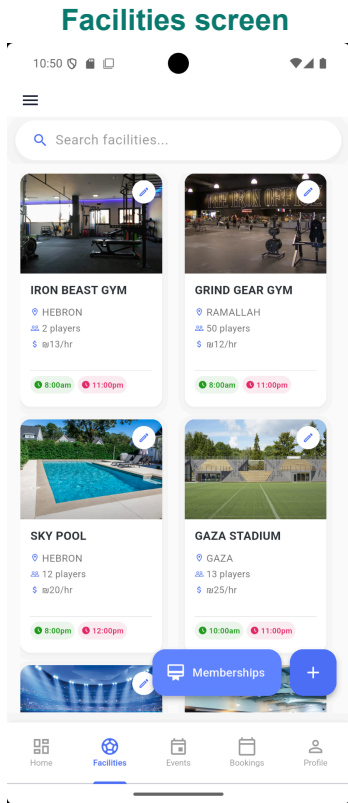
Sign in

Continue as Guest

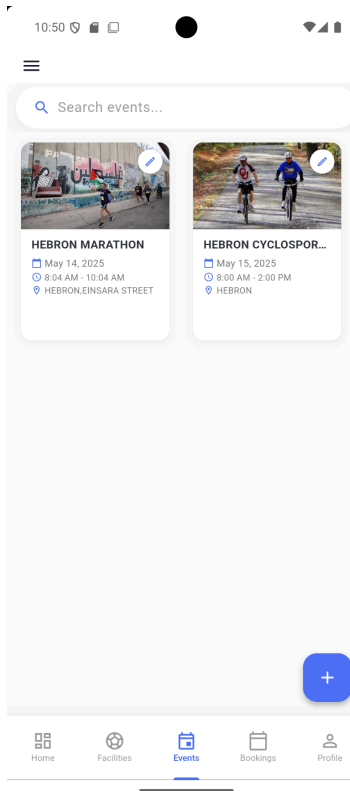
Don't have an account? [Sign up](#)

Navigation icons: list, home, right arrow

3.5. الواجهات الخاصة بالمسؤول

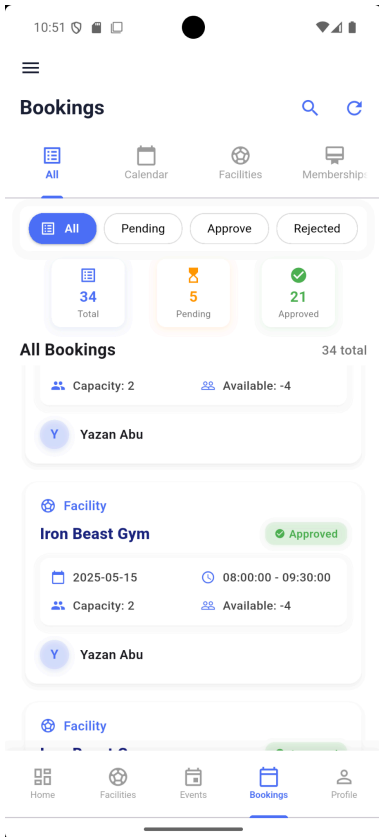


Events screen

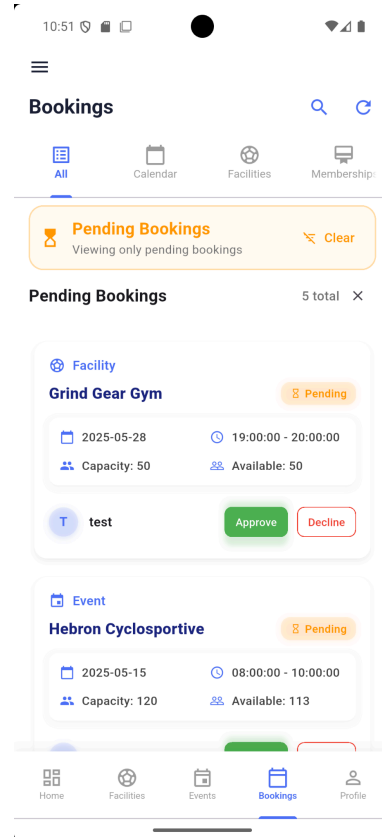


3.5.3 الواجهات الخاصة بالمسؤول - إدارة الحجوزات

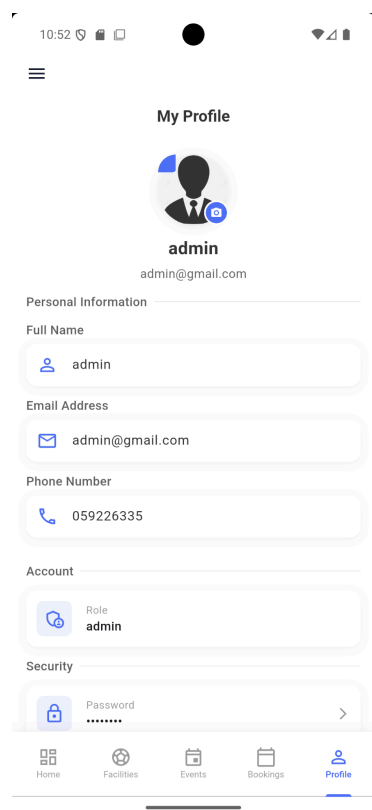
Bookings screen



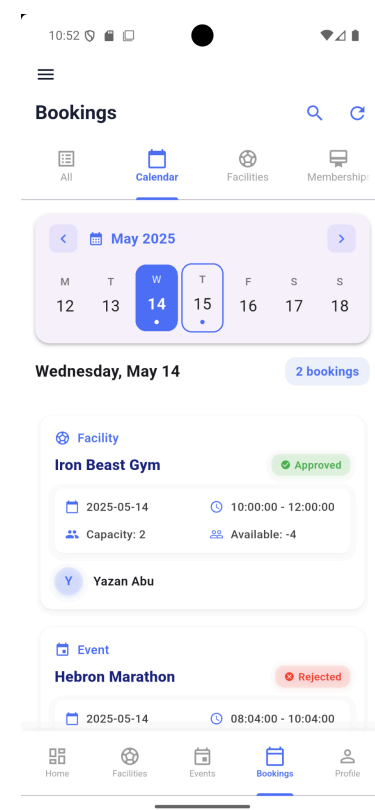
Bookings screen



Profilescreen



Bookings screen



3.5.4 الواجهات الخاصة بالمسؤول - تغيير كلمة المرور-الإشعارات

Add Complain or suggestion screen

10:52

New Feedback

Feedback Type

Complaint Suggestion

Description

Describe your complaint...

Please provide as much detail as possible to help us address your complaint.

Submit Complaint

Change password screen

10:52

Change Password

Password Requirements

- At least 6 characters
- Include uppercase letter
- Include lowercase letter
- Include at least one number
- Include at least one special character

Password Strength Too weak

Current Password

Enter your current password

New Password

Enter new password

Confirm your new password

Change Password

Privacy And policies screen

10:52

Policies

Privacy Terms Guidelines

Privacy Policy

Last updated: April 15, 2025

Information We Collect

We collect information to provide better services to all our users. The types of information we collect include:

- Personal information (name, email, contact details)
- Facility usage data and booking history
- Payment information for processing transactions
- Device information and usage statistics
- Feedback and support communications

How We Use Information

We use the information we collect to:

- Provide, maintain, and improve our services
- Process transactions and manage bookings
- Communicate with users about their accounts
- Send administrative information and updates
- Analyze usage patterns to enhance user experience

Information Sharing

Notification screen

10:51

Admin Notifications

reservation_admin 37m ago

A user has created a reservation.

To: Adam Delivered

membership_admin 3h ago

A user has requested a membership.

To: Adam Delivered

reservation_admin 3h ago

A user has requested for facility a reservation.

To: Adam Delivered

reservation_admin 7h ago

A user has requested for facility a reservation.

To: test Delivered

reservation_admin 8h ago

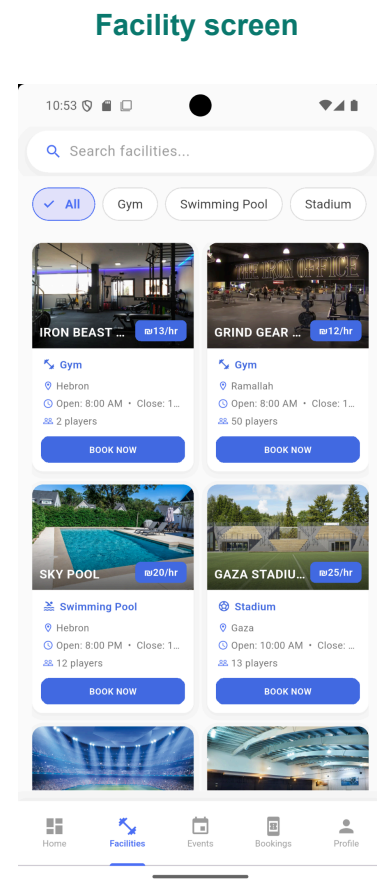
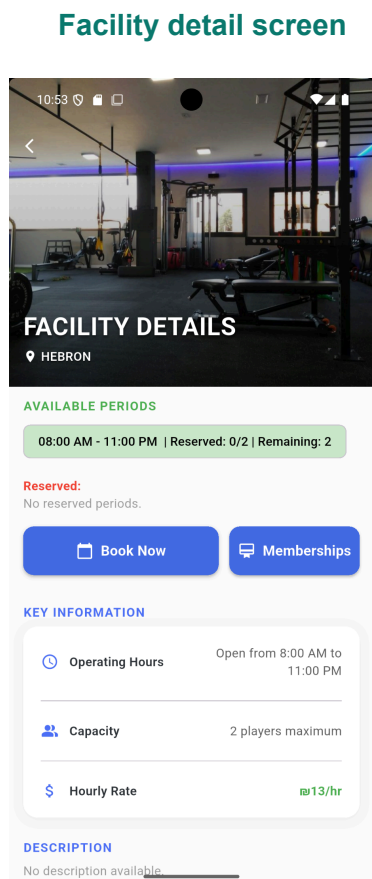
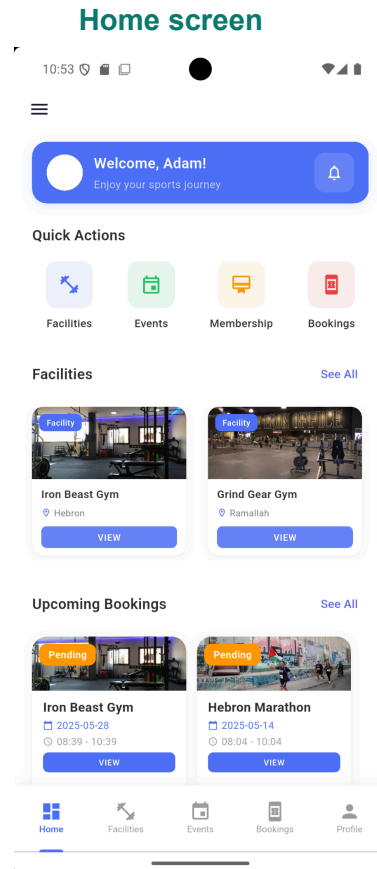
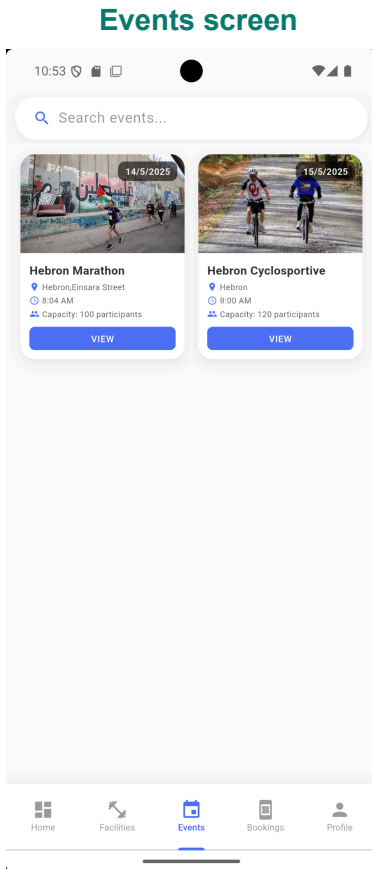
You approved a reservation for test (test12@gmail.com).

To: test

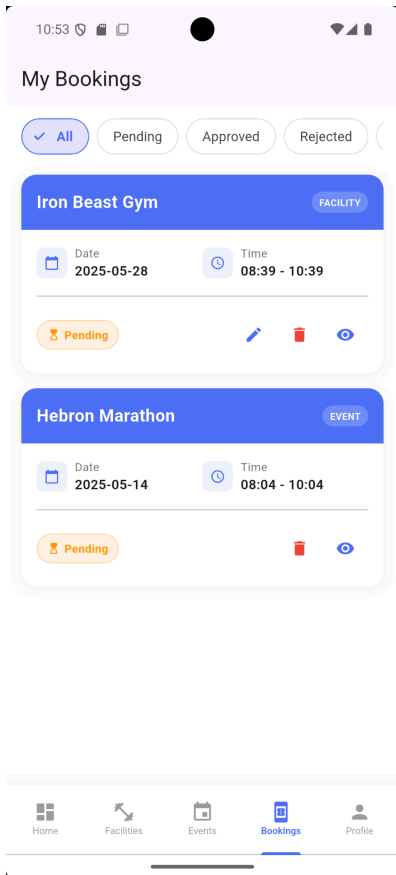
Send

reservation_admin 8h ago

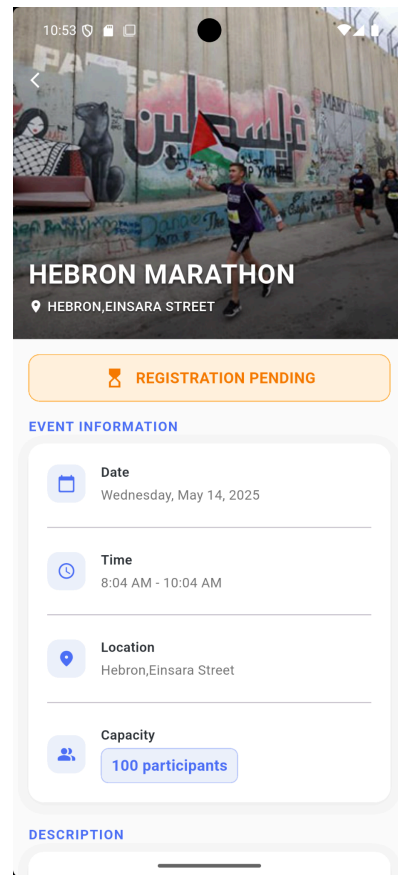
3.5.5 الواجهات الخاصة بالمستخدم



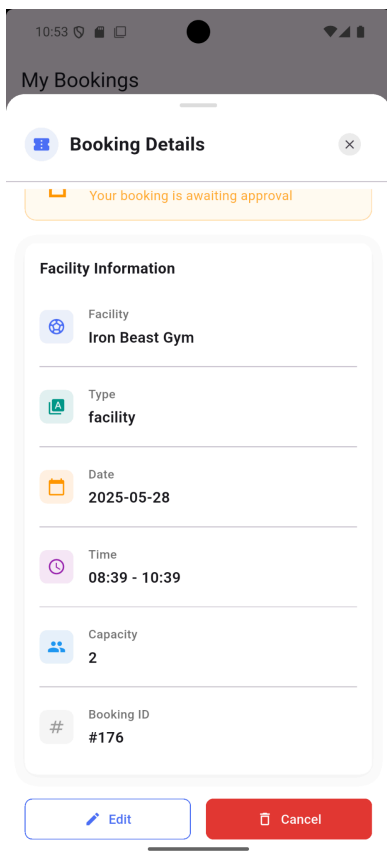
Bookings screen



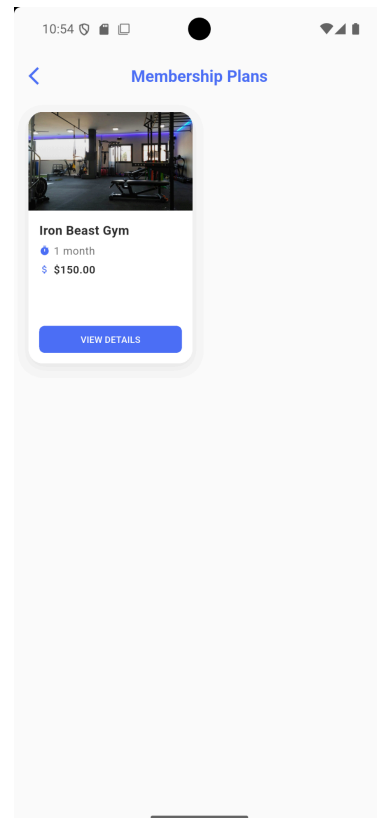
Event detail screen



Booking detail screen



Membership screen



الفصل الرابع

4.0 التنفيذ

المقدمة: في هذا الفصل، سنتناول التقنيات المستخدمة في بناء الواجهة الخلفية (Backend)، والواجهة الأمامية (Frontend)، بالإضافة إلى أدوات أخرى مساندة.

4.1 التقنيات الأساسية في ال Backend

- **Django**
- **Django REST Framework** – لبناء واجهات برمجية RESTful.
- **قاعدة بيانات MySQL** – لتخزين البيانات باستخدام قاعدة بيانات علائقية.
- **WhiteNoise** – لإدارة الملفات الثابتة عند النشر.

4.1.1 المصادقة والأمان

- **المصادقة باستخدام الرموز (Token-based Authentication)** – لتأمين الوصول إلى الواجهات البرمجية.
- **تجزئة كلمات المرور (Password Hashing)** – لتخزين كلمات المرور بشكل آمن.
- **نظام رمز التحقق (OTP)** – للتحقق عند إعادة تعيين كلمة المرور.
- **حماية CSRF** – لمنع تزوير طلبات المواقع.
- **إدارة الجلسات (Session Management)** – باستخدام الجلسات المخزنة في قاعدة البيانات.

4.1.2 هيكلية الواجهة البرمجية (API Architecture)

- تصميم RESTful – لتنظيم النقاط النهائية باستخدام طرق HTTP.
- نمط Serializers – لتحويل البيانات والتحقق من صحتها.
- ViewSets و APIViews – لمعالجة الطلبات وتنسيق الاستجابات.
- توجيه الروابط (URL Routing) – لتنظيم نقاط النهاية الخاصة بال-API.
- تجزئة الاستجابات (Response Pagnation) – للتعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة.

4.1.3 تصميم قاعدة البيانات

- نمذجة العلاقات – لدعم العلاقات واحد إلى متعدد ومتعدد إلى متعدد.
- JSONField – لتخزين البيانات المرنة مثل المعارض والخصائص.
- إشارات النماذج (Model Signals) – لتنفيذ إجراءات تلقائية عند تغيير البيانات.
- التحقق من البيانات (Data Validation) – للتحقق من صحة البيانات على الخادم.
- تحسين الاستعلامات (Query Optimization) – باستخدام الفلاتر والاستعلامات المشروحة.

4.1.4 إدارة الوسائط

- تحميل الصور – للملفات الشخصية والمرافق والفعاليات.
- إدارة المعارض – للتعامل مع صور متعددة.
- التحقق من نوع الملف – لضمان توافق تنسيقات الملفات.
- MultiPartParser – لمعالجة رفع الملفات عبر HTTP.

4.1.5 إدارة المستخدمين

- الوصول حسب الدور (Role-Based Access) – لتحديد صلاحيات المستخدم والمدير.
- إدارة الملفات الشخصية – لتعديل بيانات الملف الشخصي.
- إعادة تعيين كلمة المرور – سير عمل آمن لاسترجاع كلمة المرور.

4.1.6 ميزات متقدمة

- نظام الإشعارات – لإرسال تنبيهات للمستخدمين والمدراء.
- واجهة إدارة مخصصة – محسنة باستخدام Jazzmin.
- تكامل خدمة البريد الإلكتروني – باستخدام إعدادات SMTP.
- نظام العضوية والحجوزات – لتنفيذ منطوق أعمال معقد.
- الإحصائيات والتحليلات – لعرض بيانات لوحة التحكم.

4.2 التقنيات الأساسية لل Frontend

- إطار **Flutter**¹ – مجموعة أدوات لبناء واجهات المستخدم.
- لغة **Dart** – لغة البرمجة المستخدمة في تطوير تطبيقات Flutter.
- نمط **Provider** – حل لإدارة الحالة داخل التطبيق State Management.
- تصميم متجاوب (**Responsive Design**) – التكيف مع مختلف أحجام الشاشات.

4.2.1 تصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم (UI/UX Design)

- تحولات **Hero** – انتقالات سلسلة بين الشاشات.
- واجهات مبنية على البطاقات (**Card-based UI**) – عرض منظم للمحتوى.
- عناصر واجهة مخصصة (**Custom Widgets**) – مكونات قابلة لإعادة الاستخدام.
- ثيمات مخصصة (**Custom Themes**) – ألوان وخطوط متوافقة مع هوية العلامة.
- تصاميم متكيفة (**Adaptive Layouts**) – واجهات تتكيف تلقائيًا مع الشاشات.

4.2.2 إدارة الحالة (State Management)

- حزمة **Provider** – لإدارة الحالة على مستوى التطبيق.
- **ChangeNotifier**.
- **FutureBuilder** – للتعامل مع البيانات غير المتزامنة.

¹ [Flutter - Build apps for any screen](#)

4.2.3 التنقل (Navigation & Routing)

- المسارات المُسمّاة (Named Routes) – تنظيم مسارات التنقل في التطبيق.
- توليد المسارات (Route Generation) – إنشاء المسارات بطريقة ديناميكية.
- شريط التنقل السفلي (Bottom Navigation) – للتنقل بين الشاشات الرئيسية.
- قائمة التنقل الجانبية (Drawer Navigation) – تنقل ثانوي في التطبيق.
- تبويبات التنقل (Tab Navigation) – لتقسيم المحتوى إلى أقسام.

4.2.4 النماذج وإدخال البيانات (Form & Input Handling)

- التحقق من النماذج (Form Validation) – التحقق من صحة الإدخالات في الواجهة.
- حقول إدخال مخصصة (Custom Form Fields) – مكونات إدخال محسّنة.
- تنسيق الإدخال (Input Formatting) – إدخال بيانات منسقة مسبقاً.
- معالجة الأخطاء (Error Handling) – عرض رسائل واضحة للمستخدم.
- اختيار التاريخ والوقت (Date & Time Pickers) – مكونات مخصصة لتحديد الوقت.

4.2.5 إدارة الوسائط (Media Management)

- رفع الملفات (File Uploads) – اختيار الصور وتحميلها إلى الخادم.
- تكامل مع المعرض (Gallery Integration) – إدارة صور متعددة.

- الوصول إلى الكاميرا (Camera Access) – التقاط الصور مباشرة.

4.2.6 المصادقة وتجربة المستخدم (Authentication & User Experience)

- الترحيب بالمستخدمين الجدد (User Onboarding) – تجربة مخصصة للمستخدمين الجدد.
- تسجيل الدخول المستمر (Persistent Login) – تذكّر المستخدم بعد إغلاق التطبيق.
- واجهة مخصصة حسب الدور (Role-based UI) – واجهات مختلفة للمستخدمين والمدراء.

4.3 أدوات التطوير المستخدمة

4.3.1 أدوات التصميم (Design Tools)


- **Figma**² – تُستخدم لتصميم واجهات المستخدم وتجربة المستخدم، وإنشاء المخططات الأولية (Wireframes)، والنماذج التفاعلية، ونظام التصميم (Design System).

4.3.2 أدوات تحرير الاكواد (Code Editor)

- **Visual Studio Code**³ – محرر الكود الأساسي مع إضافات Flutter و Dart لتسهيل التطوير.

4.3.3 أدوات التحكم بالإصدار (Version control)

- **Git** – نظام تحكم بالإصدارات موزّع لتتبع التغييرات في الكود.

²  Figma

³ [Visual Studio Code - Code Editing. Redefined](#)

- **GitHub** – لاستضافة المستودعات، وإدارة طلبات السحب (Pull Requests) ومراجعة الاكواد.

4.3.4 أدوات الواجهة الخلفية و API

- **Postman**⁴ – لاختبار واجهات الـ API وتوثيقها.

4.3.5 أدوات إدارة المشاريع والتخطيط

- **Trello**⁵ – لإدارة المشروع وتتبع المهام باستخدام لوحات كانبان.
- **Miro**⁶ – للتخطيط التعاوني ورسم الأفكار والخرائط الذهنية.
- **CACCO**⁷ – أداة لتحليل متطلبات النظام وتحديد السياق والعناصر الرئيسية؛ تُستخدم لتوثيق الكيانات والوظائف وعلاقتها.

4.4 أدوات تطوير الواجهة الخلفية في مشروع التخرج

4.4.1 أدوات قاعدة البيانات والتعامل معها

- **MySQL** – قاعدة البيانات العنقودية الأساسية لتخزين البيانات.
- **Django ORM** – أداة ربط بين الكائنات وقاعدة البيانات تُستخدم لإجراء العمليات على قاعدة البيانات دون الحاجة لكتابة استعلامات SQL يدويًا.

4.4.2 أدوات استضافة الخلفية

⁴ [Postman: The World's Leading API Platform | Sign Up for Free](#)

⁵ [Sportify | Trello](#)

⁶ [Miro](#)

⁷ [Untitled:Graduation use case Diagrame - Cacoo](#)

- **Clever Cloud**⁸ – منصة لاستضافة قواعد البيانات، وتظهر في سلاسل الاتصال (Connection Strings).
- **Railway**⁹ – منصة سحابية سهلة الاستخدام لنشر التطبيقات وقواعد البيانات، تدعم التكامل مع GitHub والنشر المستمر.
- **Flutter APK**¹⁰ – لنشر ال Frontend

4.4.3 أدوات إدارة الملفات الثابتة

- **WhiteNoise** – لخدمة الملفات الثابتة (Static Files) مثل الصور و CSS و JavaScript في بيئة الإنتاج.

4.4.4 أدوات الإدارة والتحكم

- **Django Admin مع تخصيص Jazzmin** – لوحة تحكم قوية لإدارة البيانات داخل النظام، مخصصة من خلال قالب Jazzmin لواجهة احترافية وحديثة.

4.4.5 أدوات المصادقة

- **Djoser** – مكتبة جاهزة لبناء نقاط نهاية (Endpoints) خاصة بالمصادقة مثل تسجيل الدخول وتسجيل المستخدم واستعادة كلمة المرور.

⁸ [Home | Clever Cloud](#)

⁹ [Railway](#)

¹⁰ [Docs | Flutter](#)

الفصل الخامس

5.1 فحص النظام

5.1.1 المقدمة

في هذا الفصل نقوم بفحص تطبيقنا تحت ظروف واستخدامات متعددة. الهدف هو التأكد من أن التطبيق يعمل بشكل سليم و يستجيب كما هو متوقع.

التحقق من رسالة الخطأ عند ترك الحقول فارغة في شاشة تسجيل الدخول.

الشاشة:

صفحة تسجيل الدخول – Login Page

الإجراء:

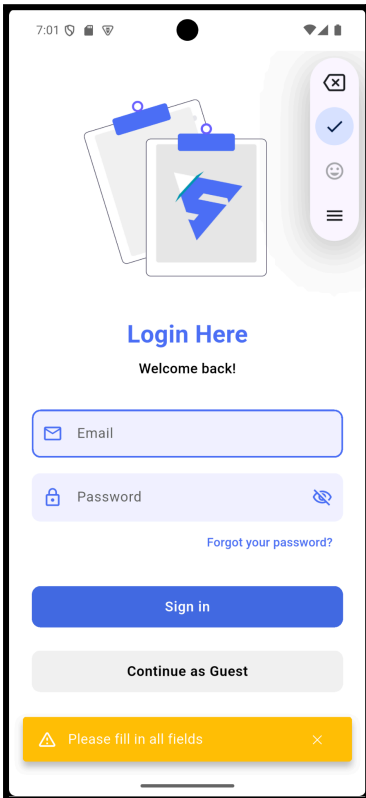
محاولة تسجيل الدخول بدون إدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور.

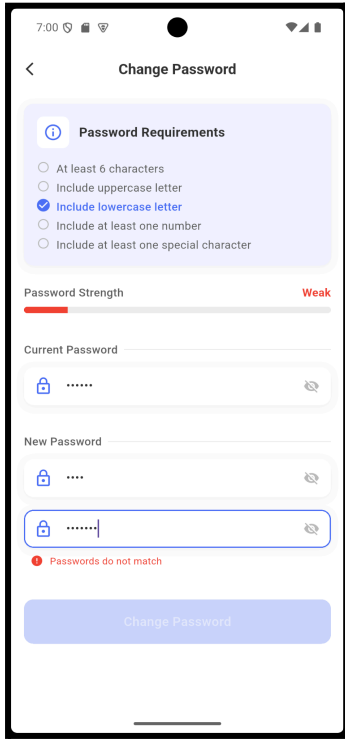
المتوقع:

"Please fill in all the fields"

الفعلي:

"Please fill in all fields"





التحقق من ظهور رسالة خطأ عند عدم تطابق كلمة المرور الجديدة مع تأكيدها.

الشاشة:

تغيير كلمة المرور – Change Password

الإجراء:

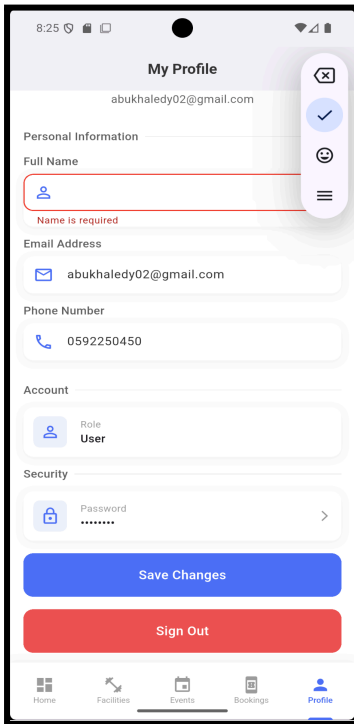
يقوم المستخدم بإدخال كلمة مرور جديدة في الحقل الأول، ثم إدخال كلمة مرور مختلفة عنها في حقل التأكيد، ثم يحاول الضغط على "Change Password".

المتوقع:

"Passwords do not match"

الفعلي:

"Passwords do not match"



التحقق من ظهور رسالة الخطأ عند محاولة حفظ الملف الشخصي بدون إدخال الاسم الكامل.

الشاشة:

صفحة الملف الشخصي – My Profile

الإجراء:

ترك حقل "Full Name" فارغاً، ثم الضغط على زر "Save Changes".

المتوقع:

"Name is required"

الفعلي:

"Name is required"

التحقق من رسالة الخطأ عند ترك الحقول فارغة في شاشة تسجيل الدخول.

الشاشة:

Login Page – صفحة تسجيل الدخول

الإجراء:

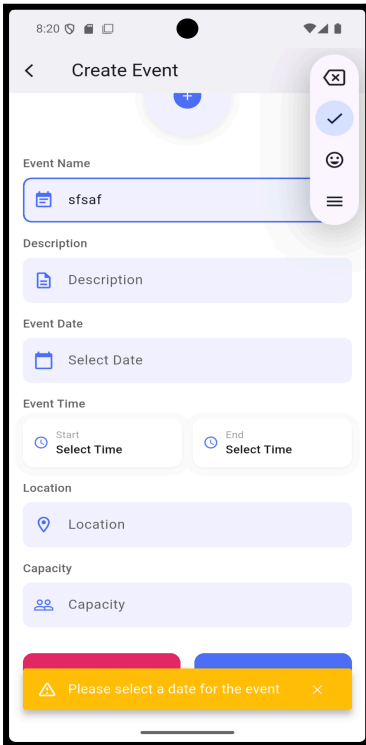
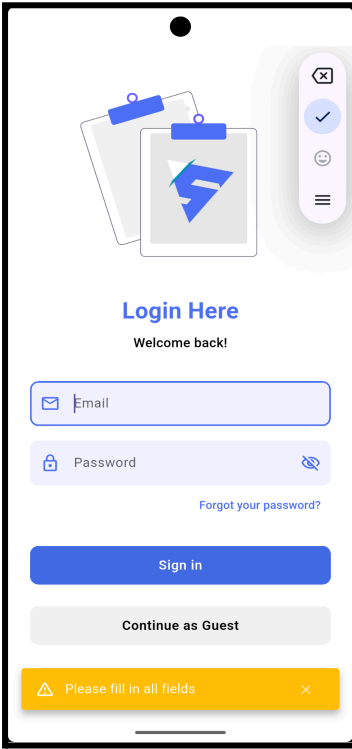
محاولة تسجيل الدخول بدون إدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور.

المتوقع:

"Please fill in all the fields"

الفعلي:

"Please fill in all fields"



التحقق من ظهور رسالة الخطأ عند محاولة إنشاء فعالية بدون تحديد تاريخ الفعالية.

الشاشة:

صفحة إنشاء فعالية – Create Event (واجهة المسؤول)

الإجراء:

ملء اسم الفعالية فقط، وترك حقل "تاريخ الفعالية" فارغاً، ثم محاولة إنشاء الفعالية.

المتوقع:

"Please select a date for the event"

الفعلي:

"Please select a date for the event"

التحقق من ظهور رسالة الخطأ عند ترك حقل "اسم الفعالية" فارغاً أثناء إنشاء فعالية.

الشاشة:

صفحة إنشاء فعالية – Create Event (واجهة المسؤول)

الإجراء:

ترك حقل "Event Name" فارغاً، ثم الضغط على زر "Create Event".

المتوقع:

"Enter an event name"

الفعلي:

"Enter an event name"

التحقق من ظهور رسالة "فشل التسجيل" عند محاولة إنشاء حساب باستخدام بريد إلكتروني موجود مسبقاً.

الشاشة:

إنشاء حساب – Create Account

الإجراء:

يقوم المستخدم بإدخال جميع الحقول المطلوبة بشكل صحيح،

بما في ذلك بريد إلكتروني مسجل مسبقاً في النظام، ثم يضغط على "SIGN UP".

المتوقع:

"Sign up failed"

الفعلي: "Sign up failed"

التحقق من ظهور رسائل الخطأ عند عدم تعبئة تاريخ بدء وانتهاء الخطة في شاشة إنشاء خطة عضوية.

الشاشة:

صفحة إنشاء خطة – Create Plan (واجهة المسؤول)

الإجراء:

اختيار النادي الرياضي فقط، دون تعبئة

حقل "تاريخ البداية" و "تاريخ النهاية"، ثم محاولة إنشاء الخطة.

المتوقع:

"Start date is required"

"End date is required"

الفعلي:

"Start date is required"

"End date is required"

التحقق من ظهور رسالة تنبيه عند محاولة المستخدم حجز مرفق في وقت اكتملت سعته.

الشاشة:

تفاصيل المرفق – Facility Details (DURA)

الإجراء:

يختار المستخدم وقتاً محدداً (مثلاً 10:00 AM - 11:00 AM)،

وهو وقت ممتلئ بالفعل بالحجوزات، ثم يحاول الضغط على "Book Now".

المتوقع:

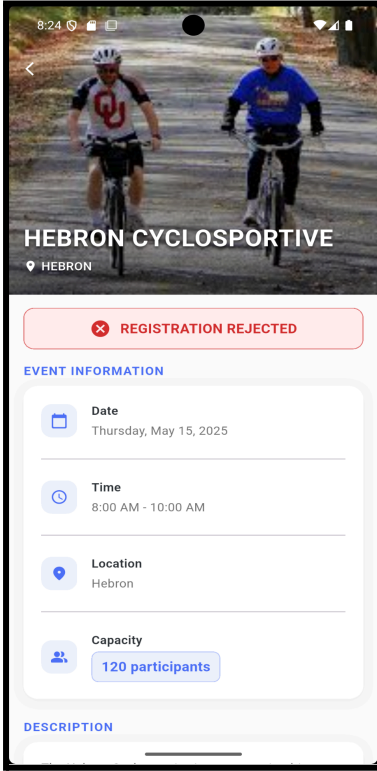
Capacity Full – This time slot has reached maximum capacity"

".. Please choose another time

الفعلي:

Capacity Full – This time slot has reached maximum capacity"

. Please choose another time."



التحقق من عرض حالة "تم رفض التسجيل" عند دخول المستخدم إلى صفحة فعالية سبق أن رُفض طلبه فيها.

الشاشة:

صفحة تفاصيل الفعالية – Event Details

الإجراء:

يدخل المستخدم إلى فعالية سبق أن قَدّم طلب تسجيل فيها وتم رفضه.

المتوقَّع:

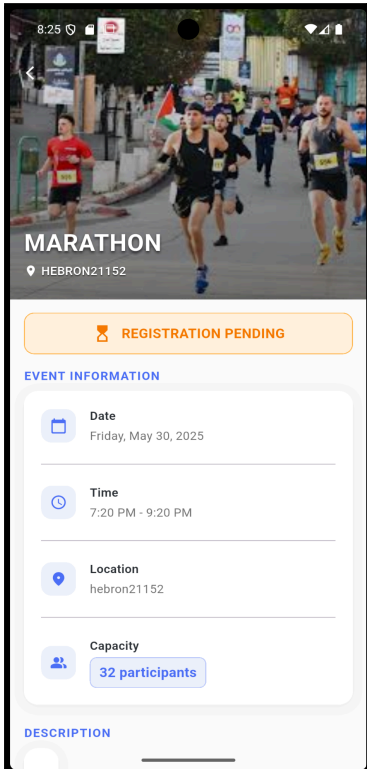
عرض تنبيه واضح بالحالة، مثل:

"REGISTRATION REJECTED"

الفعلي:

تظهر الرسالة فعلاً في أعلى الشاشة باللون الأحمر:

"REGISTRATION REJECTED"



التحقق من عرض حالة "التسجيل قيد الانتظار"

عند دخول المستخدم إلى صفحة فعالية قَدّم طلب تسجيل فيها ولم يتم البتّ بعد.

الشاشة:

صفحة تفاصيل الفعالية – Event Details

الإجراء:

يدخل المستخدم إلى فعالية قام بطلب التسجيل فيها، ولا يزال الطلب

قيد المراجعة من المشرف (Pending).

المتوقَّع:

عرض تنبيه واضح بالحالة، مثل:

"REGISTRATION PENDING"

الفعلي:

تظهر الرسالة فعلاً في أعلى الشاشة باللون البرتقالي:

"REGISTRATION PENDING"

التحقق من ظهور رسالة تنبيه عند محاولة المستخدم إنشاء حساب جديد باستخدام بيانات صحيحة

The screenshot shows a REST client interface for a 'test signup' endpoint. The request is a POST to 'http://{{base_url}}/api/auth/signup/'. The request body is a JSON object with the following fields: 'email': 'testuser@gmail.com', 'name': 'Test User', 'phone_number': '123456789', and 'password': 'Test123'. The response is a 201 Created status with a response time of 1.54 s and a body size of 363 B. The response body is a JSON object with a 'message' field: 'User created successfully!'.

```
1 {
2   "email": "testuser@gmail.com",
3   "name": "Test User",
4   "phone_number": "123456789",
5   "password": "Test123"
6 }
```

```
1 {
2   "message": "User created successfully!"
3 }
```

التحقق من ظهور رسالة تنبيه عند محاولة المستخدم إنشاء حساب باستخدام بريد إلكتروني مسجل مسبقًا

The screenshot shows a REST client interface for a 'test signup' endpoint. The request is a POST to 'http://{{base_url}}/api/auth/signup/'. The request body is a JSON object with the following fields: 'email': 'user@gmail.com', 'name': 'User', 'phone_number': '123456789', and 'password': '123'. The response is a 400 Bad Request status with a response time of 595 ms and a body size of 384 B. The response body is a JSON object with an 'email' field containing an array: ['custom user with this email already exists.']. This indicates that the email is already in use.

```
1 {
2   "email": "user@gmail.com",
3   "name": "User",
4   "phone_number": "123456789",
5   "password": "123"
6 }
```

```
1 {
2   "email": [
3     "custom user with this email already exists."
4   ]
5 }
```

التحقق من نجاح عملية تسجيل الدخول باستخدام بيانات صحيحة

The screenshot shows a REST client interface for a POST request to `http://{{base_url}}/api/auth/signin/`. The request body is a JSON object with the following content:

```
1 {
2   "email": "admin@gmail.com",
3   "password": "Sportify123456+$"
4 }
5
```

The response is a 200 OK status with a response time of 1.45 s and a size of 415 B. The response body is a JSON object with the following content:

```
1 {
2   "message": "Login successful!",
3   "role": "admin",
4   "token": "a9adf1e964d709c9e0af1680ccc8b71b86e3424"
5 }
```

التحقق من رفض تسجيل الدخول عند إدخال كلمة مرور غير صحيحة

The screenshot shows a REST client interface for a POST request to `http://{{base_url}}/api/auth/signin/`. The request body is a JSON object with the following content:

```
1 {
2   "email": "admin@gmail.com",
3   "password": "Sportify"
4 }
5
```

The response is a 400 Bad Request status with a response time of 1.35 s and a size of 359 B. The response body is a JSON object with the following content:

```
1 {
2   "error": "Invalid credentials!"
3 }
```

5.2 الخاتمة والخطط المستقبلية

5.2.1 ملخص الإنجازات

تمكنا من عمل منصة متكاملة لإدارة المرافق الرياضية والفعاليات، مع واجهة مستخدم سلسة وبنية تحتية قوية.

قدم المشروع:

- نظام إدارة متكامل للمرافق الرياضية والفعاليات والحجوزات.
- لوحة تحكم مخصصة للمسؤولين مع تحليلات وإحصائيات.
- تطبيق موجه للمستخدمين يتيح الحجز ومتابعة العضويات.
- بنية تقنية مرنة باستخدام Flutter للواجهة و Django للخلفية.
- تصميم متجاوب يعمل على مختلف أحجام الشاشات والأجهزة.

5.2.2 الدروس المستفادة

خلال رحلة تطوير المشروع، اكتسب الفريق خبرات عملية قيّمة في:

- تطوير تطبيقات متعددة المنصات باستخدام Flutter.
- تصميم واجهات مستخدم عصرية وسهلة الاستخدام.
- إنشاء وإدارة واجهات برمجة تطبيقات (APIs) آمنة وفعالة.
- العمل ضمن فريق متكامل باستخدام أدوات إدارة المشاريع والتحكم بالإصدارات.

5.2.3 التحديات والقيود الحالية

رغم النجاحات المحققة، لا يزال هناك بعض القيود في الإصدار الحالي:

- عدم دعم الدفع الإلكتروني
- الحاجة لتحسين أداء التطبيق عند الاتصال البطيء بالإنترنت
- عدم توفر الإشعارات الفورية (Push Notifications) بشكل كامل
- الحاجة إلى تحسين آليات التقارير وتصدير البيانات
- محدودية خيارات التخصيص للمؤسسات الرياضية المختلفة

5.3 الخطط المستقبلية

يخطط الفريق لتطوير المشروع من خلال:

5.3.1 تحسين تجربة المستخدم

- تطوير نظام التوصيات الذكية للمرافق والفعاليات
- إضافة ميزات التفاعل الاجتماعي بين المستخدمين
- تحسين واجهة المستخدم وتجربة الاستخدام

5.3.2 توسيع الوظائف الأساسية

- إضافة نظام تقييم للمرافق والفعاليات
- تطوير خيارات متقدمة للبحث والتصنيفية
- تنفيذ نظام الإشعارات المتقدم

5.3.3 التكامل مع الأنظمة الخارجية

- دمج بوابات الدفع الإلكتروني المحلية والعالمية
- التكامل مع تقويمات Google و Apple
- إضافة خرائط تفاعلية لمواقع المرافق

5.3.4 تطوير المنصة

- إطلاق نسخة ويب كاملة من التطبيق
- تطوير واجهة برمجية (API) للتكامل مع تطبيقات خارجية

Clever Cloud. (2024). Clever Cloud Documentation.

<https://www.clever-cloud.com/doc/>

Django Software Foundation. (2024). Django Documentation (Version 5.1).

<https://docs.djangoproject.com/en/5.1/>

MySQL AB. (2024). MySQL Reference Manual.

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

Flutter Team. (2024). Flutter Documentation. <https://docs.flutter.dev/>

Stack Overflow. (2024). Stack Overflow Developer Community.

<https://stackoverflow.com/>

Figma. (2024). Figma Documentation and Help Center. <https://help.figma.com/>

Python Software Foundation. (2024). Python Documentation.

<https://docs.python.org/3/>

Dart Team. (2024). Dart Programming Language Documentation.

<https://dart.dev/guides>

نموذج إقرار وتوثيق استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مشروع التخرج

اسم الطالب / أسماء الطلبة: يزن أبو خالد تميمي , عبدالرحيم شاور تميمي	عنوان المشروع: Sportify: Memberships and Sports Management App
الرقم / الأرقام الجامعية: 211066, 211055	اسم المشرف الأكاديمي: الدكتور ضياء الدين أبو زينة
الكلية / الدائرة: كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب	السنة/الفصل الدراسي: 2025 - الفصل الثاني

الغرض من الاستخدام	اسم الأداة	أماكن الاستخدام في التقرير (فصول / صفحات)	الأمر الأساسي المستخدم (Prompt)	هل تم تعديل الناتج؟	نسبة الاستخدام التقديرية	ملاحظات
توليد نصوص	ChatGPT <input type="checkbox"/>	abstract، الفصل 1، صفحة 4	"قم بصياغة افكار لكتابتها في ملخص مشروع " "	نعم	15%	
		المتطلبات الوظيفية، الفصل 1، صفحات 17-16	"كيف يمكن تنسيق هذه (المتطلبات) بطريقة مناسبة لمشروع تخرج " "	نعم	20%	
		جداول قاعدة بيانات النظام، الفصل 3، صفحة من 46 ل 53	"ماذا يمكن ان اضع في وصف كل حقل ؟	نعم	20%	
		معمارية النظام المستخدمة، الفصل 3 صفحات 55-54	"أعد صياغة الفقرة التالية بطريقة مناسبة لمشروع تخرج " "	نعم	20%	
		فحص النظام، الفصل 5، صفحات من 76-71	" اعطيني صيغة مناسبة للفحص بحيث يتم عرض المتوقع والنتيجة " "		15%	تم استخدام هذا النص ليكون ك Template للبيانات
تدقيق لغوي	Word Editor <input type="checkbox"/> AI	كامل التقرير		نعم	5%	

	20%	نعم	"أعد صياغة الفقرة لتكون أصغر مما هي عليه"	نظرة عامة عن المشروع , الفصل 1 , صفحة 11	ChatGPT <input type="checkbox"/>	تلخيص محتوى
	15%	نعم	"قم بكتابة المتطلبات التالية على شكل نقاط وبشكل ملخص ومختصر"	المتطلبات الوظيفية , الفصل 2 , صفحة 16		
تم استخدام الرسائل في الكود .	20%	نعم	Generate suitable messages for the snackbar for all fields like incorrect name , email etc..	Frontend Login, Signup Bookings Pages	ChatGPT <input type="checkbox"/>	كتابة أكواد برمجية
تم استخدام مربع النص المعاد استعماله.	30%	نعم	Reuse this custom Textfield (i made) to generate fields for (passwords, Name,email, Phone_number etc..	Frontend: Login Signup Creation Edit profile Reset pages	ChatGPT <input type="checkbox"/>	
تم استعمال هذه الداتا للتجربة ومن ثم تم تعويضها بداتا حقيقية.	30%	نعم	Generate dummy data as JSON format to test this view	different views PAGES	ChatGPT <input type="checkbox"/>	
تم الاستعانة بالذكاء الاصطناعي من أجل توضيح العديد من المشاكل والمساعدة في حلها.	20%	نعم	Help me to Solve (Different) Errors	All the project	ChatGPT <input type="checkbox"/>	
تم الاستعانة بالذكاء الاصطناعي من أجل العمل على فكرة الایمیل المسجل مسبقا.	5%	نعم	How can i check the email if it's an already exist inside my database and prevent re registration	Backend Signup view	ChatGPT <input type="checkbox"/>	

تم الاستعانة بالذكاء الاصطناعي من أجل العمل على إعادة تعيين كلمة المرور ,	20%	نعم	How can i produce otp code system for resetting passwords	Backend Settings RequestPass wordResetView	ChatGPT <input type="checkbox"/>	
---	-----	-----	---	--	----------------------------------	--

إقرار فريق مشروع التخرج:

نقر بأن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي تم بشكل مسؤول وبما يتوافق مع السياسات الجامعية، وقد راجعنا وحررنا كافة المخرجات بما يعكس فهمنا الشخصي.

التاريخ: 6/2/2025

توقيع الطلبة:



عبدالرحيم شاور تميمي



يزن أبو خالد تميمي