



AI LEAGUE
دوري الذكاء الاصطناعي
SCAI

HealthSync

شهد الحداد
الريم الناصر

Strategic Sponsors



الوزارة العامة للتواصل
والتقنية
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND INFORMATION TECHNOLOGY



مركز ريادة الأعمال الرقمية
Center of Digital Entrepreneurship

ai.io

Main Sponsors



وزارة الرياضة
Ministry of Sport



SDAIA
الهيئة العامة
للبيانات والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

Executional Partner

أكاديمية طويق
Tuwaik Academy



المحتويات:

كيفية توفير هذه البيانات وكيفية استخدامها

06

أعضاء الفريق

01

مواعاة الفكرة

07

المشكلة وحلها

02

ملخص

08

وصف الفكرة

03

الاختبار والتحقق

09

التقنيات
المستخدمة

04

العرض التوضيحي

10

جميع البيانات
المستخدمة (نصية وغير
نصية)

05

التحديات والخطط
المستقبلية

11



أعضاء الفريق



شهد الحداد



الريم الناصر



المشكلة وحلها

الرياضيون معرضون باستمرار للإصابات نتيجة الإجهاد، الحمل الزائد، وكثافة الأداء البدني.
طرق اكتشاف الإصابات الحالية تقليدية وتأتي بعد فوات الأوان.
هذا يؤدي إلى:

- فترات تعافي طويلة
- تراجع في الأداء
- لا يوجد نظام فعال يعتمد على البيانات للتنبؤ بالإصابات قبل وقوعها

الحل: نظام تنبؤ بالإصابات باستخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء



نموذج ذكاء اصطناعي يتعلم من البيانات ويحللها للتنبؤ بخطر الإصابة

يوفر النظام :

- تنبؤ بوجود إصابة نعم / لا
- نسبة احتمال الإصابة
- أهم العوامل التي ترفع من خطر الإصابة

وصف الفكرة

منصة مبتكرة تدمج الذكاء الاصطناعي لمراقبة بيانات الرياضيين،
اكتشاف الإصابات المبكرة، ومساعدة المدربين في تخصيص برامج
تدريبية وقائية لتحسين الأداء



التقنيات المستخدمة

يعرض المشروع نموذجًا ذكيًا لتحليل بيانات الرياضيين والتنبؤ بالإصابات



تم استخدام Python و Jupyter Notebook لتحليل الأداء البدني.



يواجه الرياضيون خطر الإصابات المفاجئة وصعوبة اكتشاف المشكلات مبكرًا



يوفر النظام تنبؤًا مبكرًا بالإصابات لتقليل المخاطر



منصتنا تقدم تنبؤات لتحسين التمارين وتقليل الإصابات



السوق المستهدف: الأندية المهمة بتحليل البيانات ودمج النظام بسهولة



نحتاج إلى تمويل قدره 200,000 ريال لتطوير المشروع، موزعة كالتالي: 50% لتحسين النموذج، 30% لبناء واجهة استخدام فعالة، و20% للتسويق والتجارب الميدانية.



انضموا إلينا في تعزيز مستقبل الرياضة الذكية وجعلها أكثر أمانًا وكفاءة



البيانات المستخدمة

قمنا بمراجعة عدة مجموعات بيانات مفتوحة من منصات مثل

kaggle, GitHub

تم اعتماد مجموعة بيانات من GitHub تتعلق بإصابات لاعبي NBA، نظرًا لاحتوائها على معلومات مفصلة ودقيقة.

تم تنظيف البيانات عبر إزالة القيم المفقودة والمكررة، وتنسيق التواريخ، وتوحيد أسماء الأعمدة

أبرز التحديات: نقص البيانات وصعوبة الحصول على معلومات يومية دقيقة لتحسين التنبؤات

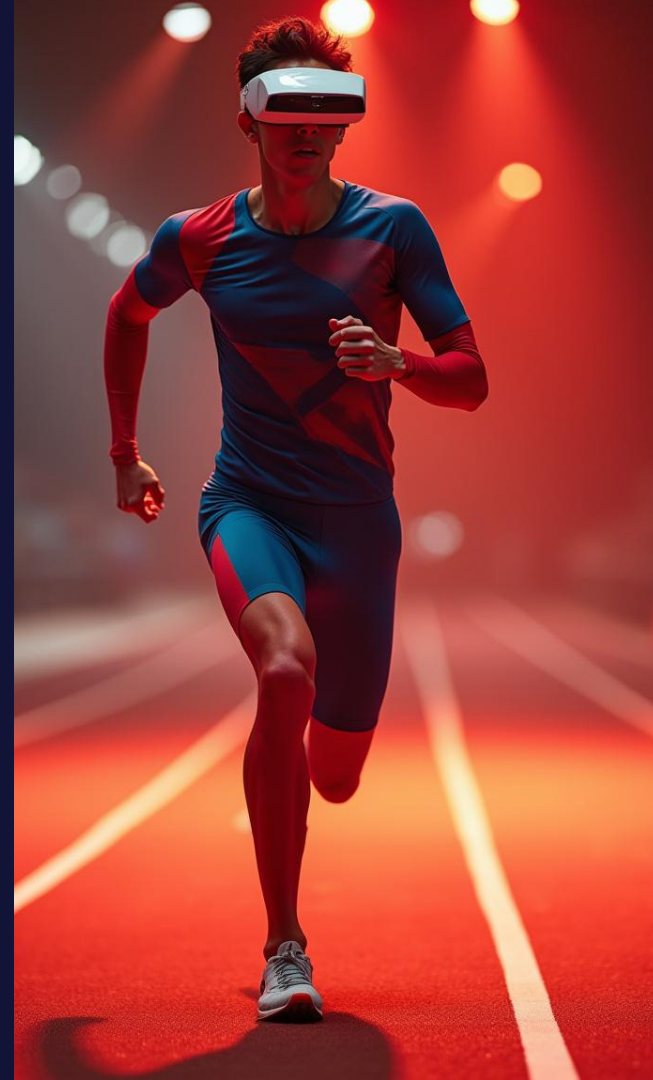
كيفية توفير هذه البيانات وكيفية استخدامها

- تم جمع البيانات من مشروع مفتوح على GitHub حول إصابات لاعبي NBA.
- شملت البيانات معلومات مثل اسم اللاعب، الفريق، نوع الإصابة، وتاريخها.
- تم تنظيف البيانات وتوحيدها باستخدام Python وPandas.
- استخدمنا خوارزمية Random Forest لبناء نموذج تنبؤي.
- تم تقييم النموذج من خلال دقة التنبؤ وتحليل أهمية الميزات.



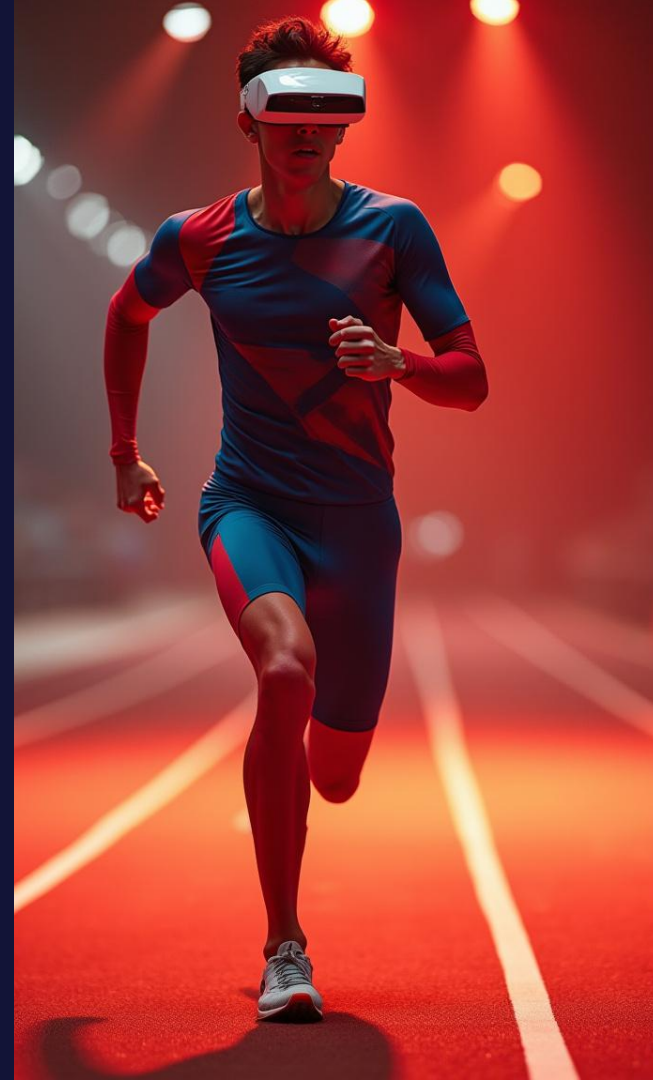
مواءمة الفكرة :

- تعزز الفكرة السلامة من خلال الكشف المبكر عن الإصابات المحتملة.
- تساهم في تحسين الأداء عبر تحليل البيانات الحيوية والميكانيكية.
- تتيح تخصيص برامج تدريبية ذكية ومناسبة لكل رياضي.
- تساعد على ضمان جاهزية الرياضيين وتقليل فترات الغياب.
- تسهم في إطالة عمرهم الرياضي بطريقة مبتكرة وفعالة.



ملخص

يهدف هذا المشروع إلى التنبؤ بإصابات لاعبي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات. من خلال بناء نموذج تعلم آلي، تمكنا من تحقيق دقة تصل إلى 89%، وتحديد أهم العوامل التي تسهم في احتمالية الإصابة. هذه النتائج تعكس إمكانية استخدام البيانات للمساهمة في الوقاية من الإصابات وتحسين أداء اللاعبين.



الاختبار/التحقق:

طورنا نموذجًا لتوقع إصابات اللاعبين بدقة 89% باستخدام خوارزمية الغابة العشوائية. أظهر النموذج أداءً جيدًا، خاصة في التنبؤ بعدم الإصابة، مع إمكانية تحسين استدعاء فئة المصابين. تم تحديد أبرز العوامل المؤثرة مثل عدد المباريات، وسرعة اللعب، والمسافة المقطوعة. كما اختبرنا النموذج على لاعب جديد

Model Accuracy: 0.886021505376344

Classification Report:

	precision	recall	f1-score	support
no	0.88	0.98	0.93	1091
yes	0.90	0.54	0.67	304
accuracy			0.89	1395
macro avg	0.89	0.76	0.80	1395
weighted avg	0.89	0.89	0.87	1395

العرض التوضيحي/اللقطات/الفيديوهات/المحاكاة:

عرض تجريبي



التحديات والخطط المستقبلية

- **التحديات:**
واجهتني صعوبة في استخدام أجهزة الاستشعار وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لعدم توفرها وعدم امتلاكي خبرة عملية في هذا المجال.
- **ما تحتاج إلى المساعدة فيه:**
نحتاج إلى المساعدة في توفير أجهزة استشعار متخصصة لجمع البيانات البيومترية الدقيقة، بالإضافة إلى دعم من خبير في تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لتوظيف هذه الأجهزة بشكل فعال.
- **العمل المستقبلي:**
خلال الأسبوعين القادمين، سنركز على تصميم واجهات المستخدم وإنشاء نموذج مرئي يوضح طريقة ربط أجهزة إنترنت الأشياء بالنظام، بشكل تصوّري دون تنفيذ فعلي، وذلك لتحقيق 70% من التقدم في المشروع.

شكراً

