

هاكاثون

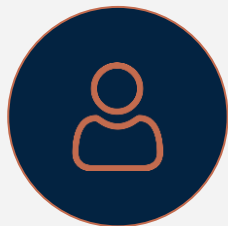


الكشف المبكر للتعثر المالي

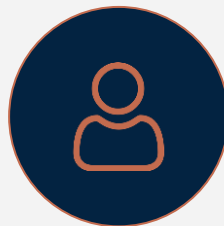
فريق نرج



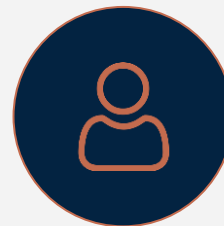
أعضاء الفريق



جنا الغامدي



غادة الدخيل



ابرار الدخيل

المحتويات:

- | | | | |
|----|--------------------|----|---|
| 01 | أعضاء الفريق | 05 | جميع البيانات المستخدمة (نصية وغير نصية) |
| 02 | المشكلة وحلها | 06 | كيفية توفير هذه البيانات وكيفية استخدامها |
| 03 | وصف الفكرة | 07 | ملخص |
| 04 | التقنيات المستخدمة | | |

المشكلة وحلّها

البنوك تواجه تحدياً في التنبؤ المبكر بالعملاء المعرضين للتعثر المالي, خاصة مع تنوع العوامل المؤثرة وعدم وضوح المؤشرات.

تطوير نموذج ذكي يتنبأ بالتعثر المالي للعملاء اعتماداً على بياناتهم البنكية والمعيشية الواجهة تعطي تفسيراً لأسباب التعثر , مما يساعد في اتخاذ قرارات استباقية وواضحة . باستخدام خوارزمية XGBoost

المشكلة



الحل



البيانات المستخدمة

القسم الأول: مصادر البيانات:

تم توليد بيانات مالية واقعية ومطابقة لشروط التقديم على القروض باستخدام معادلات Excel مخصصة، لضمان دقة التدريب.



Excel

تم توليد أسماء مستخدمين واقعية لتعزيز واقعية البيانات باستخدام ChatGPT.



ChatGPT

البيانات المستخدمة

القسم الثاني: معالجة البيانات:

تحويل البيانات الوصفية (نوع الوظيفة، التأخر في الدفع، إلخ...) إلى قيم ثنائية (0 أو 1)، ثم استخدامها في إنشاء مؤشرات مشتقة.

TEXT

البيانات الوصفية

توظيف البيانات الرقمية (عدد القروض، سنوات الخدمة، إلخ...) مباشرة في معادلات مشتقة تساهم في تحسين دقة التنبؤ.

0.33

البيانات الرقمية

البيانات المستخدمة

القسم الثالث: التحديات:

صعوبة الوصول إلى بيانات تستوفي شروط التقديم على القروض، مما تطلب منا توليد بيانات منطقية ودقيقة تحاكي أنظمة البنوك وواقع المتقدمين بدقة.



الحاجة لفهم الأنظمة البنكية بدقة ودراسة شروط البنوك كبنك الإنماء وتحليل حالات الرفض، كأن تنتهي النسبة المسموحة للاستقطاع، وذلك لبناء منطق التنبؤ بشكل واقعي ودقيق.



التقنيات المستخدمة

تجهيز البيانات ومعالجتها باستخدام Pandas & Scikit-learn



تحليل البيانات وتدريب النموذج باستخدام لغة Python



عرض رسم بياني للبيانات باستخدام Matplotlib



خوارزميات التنبؤ XGBoost



موازنة البيانات غير المتوازنة باستخدام SMOTE



تطوير الواجهة التفاعلية باستخدام Streamlit



وصف الفكرة

ذكاء مالي لحماية القرار البنكي

تحليل بيانات العملاء البنكية (كالرواتب والقروض والمصروفات).

التنبؤ ما إذا كان العميل مستقرًا ماليًا أو معرضًا للتعثر. تقدم أسباب مفصلة للتعثر (مثل نسبة دين مرتفعة أو معدل صرف عالي).

واجهة سهلة الاستخدام ترفع ملف العملاء وتعرض النتائج بشكل فوري .



كيفية توفير هذه البيانات وكيفية استخدامها

تم توليد البيانات بمحاكاة للبيانات البنكية الفعلية،
واستخدمت لتدريب نموذج التنبؤ بالتعثر، وتحليل ملفات
العملاء عبر واجهة تفاعلية مع تفسير فردي لكل حالة.



مواءمة الفكرة :

تعتمد فكرة النظام على تحليل مدخلات مالية مثل الدخل، المصروفات، الالتزامات، ونحو ذلك، ثم اتخاذ قرار تنبؤي حول احتمال التعثر، مما يساهم في تحسين جودة التقييم الائتماني وتسهيل اتخاذ القرارات التمويلية. يمتاز النظام ببنيته القابلة للتوسع والدمج مستقبلاً مع أنظمة البنك الداخلية لجلب البيانات تلقائياً.



ملخص

مشروعنا هو مجرد فكرة نظرية، بل نموذج قابل للتطبيق الفوري والتوسع. لأن الذكاء الاصطناعي اليوم ما عاد خيار... صار ضرورة، ومشروعنا يأتي كدليل حي على قدرة التقنية في معالجة مشكلة حقيقية تسبب خسائر بالمليارات.



الاختبار/التحقق:

- تم اختبار النموذج على عينة من 1000 سجل.
- نتيجة الاختبار: 0.8%.
- تحليل الأسباب كان دقيقاً وسهلاً الفهم.
- الواجهة نجحت في التعامل مع الملفات بشكل سريع وسلس.

العرض التوضيحي للنظام

عدد الأشخاص
المتعثرين
والمستقرين ماليًا.

جدول يوضح اسم
المستخدم، نتيجة
التعثر، والسبب.

زر لتحميل نتائج
التحليل.

نظام التنبؤ بالتعثر المالي

ارفع ملف بيانات المعاملة لتحليل حالتهم المالية

Drag and drop file here
Upload CSV file (max 10MB)

training_data_30.7.2025 (2) - CSV (15KB)

مستقر ماليًا 472

متعثر ماليًا 528

الرئيسي

id	username	password	reason
1	user001	password123	مستقر ماليًا
2	user002	password456	مستقر ماليًا
3	user003	password789	مستقر ماليًا
4	user004	password101	مستقر ماليًا
5	user005	password112	مستقر ماليًا
6	user006	password131	مستقر ماليًا
7	user007	password141	مستقر ماليًا
8	user008	password151	مستقر ماليًا
9	user009	password161	مستقر ماليًا
10	user010	password171	مستقر ماليًا
11	user011	password181	مستقر ماليًا
12	user012	password191	مستقر ماليًا
13	user013	password201	مستقر ماليًا
14	user014	password211	مستقر ماليًا
15	user015	password221	مستقر ماليًا

تحميل النتائج

بعد إدخال البيانات

نظام التنبؤ بالتعثر المالي

ارفع ملف بيانات المعاملة لتحليل حالتهم المالية

Drag and drop file here
Upload CSV file (max 10MB)

ملفات قبل رفع الملف:

- 1. ملف رفع الملف (CSV)
- 2. ملف رفع الملف (CSV)
- 3. ملف رفع الملف (CSV)
- 4. ملف رفع الملف (CSV)
- 5. ملف رفع الملف (CSV)
- 6. ملف رفع الملف (CSV)
- 7. ملف رفع الملف (CSV)
- 8. ملف رفع الملف (CSV)
- 9. ملف رفع الملف (CSV)
- 10. ملف رفع الملف (CSV)
- 11. ملف رفع الملف (CSV)
- 12. ملف رفع الملف (CSV)
- 13. ملف رفع الملف (CSV)
- 14. ملف رفع الملف (CSV)
- 15. ملف رفع الملف (CSV)

قبل إدخال البيانات

زر لرفع
ملف
البيانات.

تعليمات
قبل رفع
الملف.

رابط ال Streamlit :

<https://project-amadhackthon-narj.streamlit.app/>

رابط الشرح التوضيحي على ال Youtube :

<https://youtu.be/q78nvJXQLMk>

التحديات والخطط المستقبلية

التحديات:

- عدم وجود بيانات واقعية مفتوحة للتعثر البنكي.
- تحديد نتيجة التعثر (متعثر/مستقر) بدون تصنيف رسمي.

العرض المستقبلي:

نسعى لدمج النظام مع أنظمة البنك الداخلية لجلب البيانات تلقائيًا، مع التوسع مستقبلاً ليشمل العميل عبر التطبيق بتنبيهات استباقية تساعد على فهم وضعه المالي وتحسين سلوكه قبل طلب التمويل، دون التأثير على قرارات البنك أو الإفصاح عن تفاصيل داخلية. الهدف تمكين العميل ماليًا، وتعزيز الشفافية، وتقليل نسب التعثر، بما يعود بالنفع على الطرفين.

هاكاثون



شكراً