

هاكاthon



الكشف المبكر للتعثر المالي

فريق نرج

أعضاء الفريق



جنا الغامدي



غادة الدخيل



ابرار الدخيل

المحتويات:

جميع البيانات المستخدمة (نصية وغير نصية)

05

أعضاء الفريق

01

كيفية توفير هذه البيانات وكيفية استخدامها

06

المشكلة وحلها

02

ملخص

07

وصف الفكرة

03

التقنيات
المستخدمة

04

المشكلة وحلّها

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

المشكلة



تطوير نموذج ذكي يتنبأ بالتغير المالي للعملاء اعتماداً على بياناتهم البنكية والمعيشية الواجهة تعطي تفاصيلاً لأسباب التغير ، مما يساعد في اتخاذ قرارات استباقية وواضحة . باستخدام خوارزمية XGBoost

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



ChatGPT

تم توليد أسماء مستخدمين واقعية لتعزيز واقعية البيانات باستخدام .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 يتطلب منا توليد بيانات منطقية ودقيقة تحاكي أنظمة البنوك وواقع المتقدمين بدقة.



النهاية لفهم الأنظمة البنكية بدقة ودراسة شروط البنوك كبنك الإنماء وتحليل حالات الرفض، لأن 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 (الرواتب والقروض والمصروفات).

التبؤ ما إذا كان العميل مستقرًا مالياً أو معرضاً للتعثر. تقدم أسباب مفصلة للتعثر (مثل نسبة الدين 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 لبيانات البنية الفعلية، واستخدمت لتدريب نموذج التنبؤ بالتعثر، وتحليل ملفات العملاء عبر واجهة تفاعلية مع تفسير فردي لكل حالة.



مواعنة الفكرة :

تعتمد فكرة النظام على تحليل مدخلات مالية مثل الدخل، المصاريف، الالتزامات، ونحو ذلك، ثم اتخاذ قرار تنبؤي حول احتمال التغير، مما يسهم 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 والتوسيع. لأن الذكاء الاصطناعي اليوم ما عاد خيار... صار ضرورة، ومشروعنا يأتي كدليل حي على قدرة التقنية في معالجة مشكلة حقيقة تسبب خسائر بالمليارات.



الاختبار/التحقق:

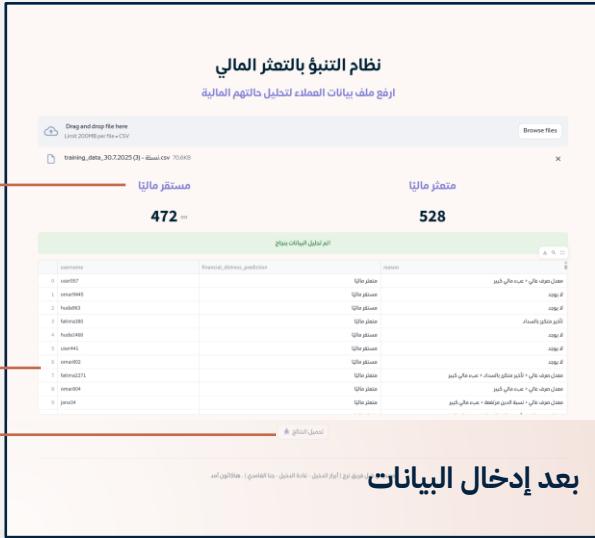
- تم اختبار النموذج على عينة من 1000 سجل.
- نتائج الاختبار: 0.8% .
- تحليل الأسباب كان دقيقاً وسهل الفهم.
- الواجهة نجحت في التعامل مع الملفات بشكل سريع وسلس.

العرض التوضيحي للنظام

عدد الأشخاص
المتعاقدين
والمستقرين مالياً.

جدول يوضح اسم
المستخدم، نتيجة
التعثر، والسبب.

زر لتحميل نتائج التحليل.



نظام التنبؤ بالتعثر المالي
ارفع ملف بيانات العملاء لتحليل حالتهم المالية

- ارفع ملف بيانات العملاء لتحليل حالتهم المالية

زر لرفع ملف البيانات.

تعليمات
رفع
الملف.





رabet ال : Streamlit

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



رابط الشرح التوضيحي على الـ **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 تلقائياً، مع التوسيع مستقبلاً ليشمل العميل عبر التطبيق بتنبئات استباقية تساعده على فهم وضعه المالي وتحسين سلوكه قبل طلب التمويل، دون التأثير على قرارات البنك أو الإفصاح عن تفاصيل داخلية. الهدف تمكين العميل مالياً، وتعزيز الشفافية، وتقليل نسب التعثر، بما يعود بالنفع على الطرفين.

هاڪاٿون



شكراً