

نظام دعم قرار ذكي لاختيار قرض بنكي

رنا عبدالرحمن منصور العوهلي

د. ابراهيم عبدالمحسن محمد البديوي

المستخلص

أصبح اختيار أفضل بنك للحصول على قرض معضلة لكثير من طالبي القروض، وذلك لإختلاف المتطلبات والإجراءات المصرفية التي تحدد معدل العمولة البنكية من بنك إلى آخر داخل المملكة. لذا فإن الحاجة تستدعي لإنشاء نظام ذكي لدعم القرار يساعد طالب القرض في إختيار البنك المناسب. احد هذه الانظمة الذكية هو نظام الاستدلال التكيفي باستخدام منطق الغموض وشبكة الخلايا العصبية الاصطناعية (ANFIS). حيث يمكن ان يتعلم مخطط المدخلات والمخرجات على أساس المعرفة البشرية باستخدام منطق الغموض (Fuzzy Inference System (FIS)) و شبكة الخلايا العصبية (NN) حيث أن نظام منطق الغموض (FIS) قوي في الاستدلال، ولكن ليس لديه القدرة على التعلم، و شبكة الخلايا العصبية (NN) تمتلك قدرة تعلم عالية؛ لذا فقد تم استخدام نظام الاستدلال التكيفي باستخدام منطق الغموض وشبكة الخلايا العصبية الاصطناعية (ANFIS) لعمل هذا المشروع.

وحيث أنه من متطلبات نظام الاستدلال التكيفي باستخدام منطق الغموض وشبكة الخلايا العصبية الاصطناعية (ANFIS) وجود بيانات لتدريب النظام لإنشاء القوانين، عليه فقد تم أخذ 150 عينة حقيقية من خمس بنوك في المملكة، وبناء على هذه العينات فقد تم عمل 10,000 عينة عشوائية لإختيار أفضل بنك لكل مقترض بناء على الشروط التي يفرضها كل بنك لتحديد معدل العمولة البنكية وبناء على هذه العينات العشوائية استطعت من تكوين عينات مثالية يتم استخدامها في تدريب النظام، وبعد عملية تدريب النظام تم عمل اختبار للعينات الحقيقية وكانت النتيجة أن 76% من القروض التي تم أخذها من البنوك الخمسة لم تكن الأنسب لأصحاب القروض، ومن هذه النتيجة اتضحت اهمية استحداث نظام ذكي يساعد طالب القرض في إختيار البنك المناسب.

ونظرا لما سوف ينتجة هذا المشروع من فوائد لشريحة كبيرة من المجتمع فإنني أوصي :

1. تطوير البرنامج ليشمل جميع البنوك في المملكة.
2. أن يتم تقديمة عن طريق برنامج في الشبكة العنكبوتية.
3. ربط البرنامج آليا مع مؤسسة النقد السعودي لتحديث شروط ومتطلبات القروض.

ربط البرنامج آليا مع جميع البنوك لتحديث شروط ومتطلبات القروض ومعدل العمولة.

AN INTELLIGENT DECISION SUPPORT SYSTEM FOR CHOOSING A SUITABLE BANK LOANS INSTALLMENTS

RNA ABDULRAHMAN ALOUHALI

Dr. IBRAHIM ALBIDEWI

ABSTRACT

Choosing the best bank to obtain a loan from has become a dilemma for many loan applicants; the bank loan procedures and requirements vary from one to another. However, the rapid growth of technology has enabled proposed system to be applied as a competitive method to overcome the problem.

Thus the need to automate the process throughout establishing an intelligent decision support system (IDSS) will facilitate applicant's decision-making process. The use of this system will speed up and simplify how Loan Applicant makes decision in choosing suitable bank loan Installments package. However, there are many types of IDSS to design the system but I have found that the fuzzy logic is more suitable. Despite the fact that Fuzzy structure has strong inference system, it has no learning ability. In the contrary, neural network (NN) has a powerful learning ability. The Adaptive Network-based Fuzzy Inference System (ANFIS) merges these two desired features in its own structure. Therefore, using the ANFIS to determine the best loan package was proven in this research to define the suitable bank.