

# System oceny zdolności kredytowej

## Laboratorium Systemów Rozmytych

Patryk Dolata 460930

### 1 Opis problemu

Jako, że moim tematem jest "System oceny zdolności kredytowej" to mam zamiar stworzyć graficzną aplikację, w stylu formularza, w której użytkownik będzie mógł uzupełnić swoje dane, na podstawie których otrzyma swoją zdolność. Ocenę zdolności kredytowej mierzy się za pomocą trzech metod: analizy ilościowej, czyli analizy sytuacji finansowej (uzyskiwane dochody, miesięczne koszty utrzymania, obecne zadłużenia), analizy jakościowej, czyli sprawdzenia jak kredytobiorca jest skłonny spłacać kredyt (wiek, stan cywilny, liczba osób na utrzymaniu, staż pracy, rodzaj umowy) oraz analizy punktowej (credit scoring). Nie do końca jestem tylko pewien jak ma wyglądać "wyjście" programu. Czy ma to być odpowiedź "tak", "nie", "może?", czy ma to być największa kwota kredytu jaką jesteśmy w stanie uzyskać? Od tego będzie zależeć jakie pola do wypełnienia zawrzeć w formularzu. Na potrzeby projektu zapewne nie będę uwzględniał wszystkich czynników, które są brane pod uwagę w każdej z analiz, a tylko te najważniejsze. Gdyby brać wszystkie to zestaw reguł mógłby się rozrosnąć do wielkich rozmiarów. Po wybraniu zmiennych diagnostycznych, będę musiał wprowadzić je do modelu jako zmienne lingwistyczne (np. zarobki - małe, średnie, duże). Następnie utworzę bazę reguł wnioskowania na podstawie zmiennych lingwistycznych.

### 2 Proponowane narzędzia

Do stworzenia interfejsu do wprowadzania danych i wyświetlania wyniku mam zamiar wykorzystać język Kotlin i framework TornadoFX (framework do tworzenia graficznego interfejsu) lub Javę i framework JavaFX, ale bardziej się skłaniam ku Kotlinowi. Natomiast do rozmytych obliczeń wykorzystam bibliotekę jFuzzyLogic.

### 3 Źródła wiedzy

W internecie znalazłem wiele źródeł wiedzy nie tylko o tym czym jest zdolność kredytowa, ale również jak zastosować wnioskowanie rozmyte do przeprowadzenia takiej oceny.

- <https://www.bik.pl/poradnik-bik/czym-jest-zdolnosc-kredytowa>  
Czym jest zdolność kredytowa?
- [https://mfiles.pl/pl/index.php/Zdolno%C5%9B%C4%87\\_kredytowa](https://mfiles.pl/pl/index.php/Zdolno%C5%9B%C4%87_kredytowa)  
Ocena zdolności kredytowej
- <https://nauka.metodolog.pl/metody-oceny-zdolnosci-kredytowej/>  
Metody oceny zdolności kredytowej

- Moisés Hernández Morales, J. Tinguaro Rodríguez<sup>2</sup>, Javier Montero - **Credit rating using fuzzy algorithms**
- Paweł Konopka (Uniwersytet w Białymstoku) - **Zastosowanie wnioskowania rozmytego do oceny ryzyka kredytowego przedsiębiorstw**
- Władysław Hoffman (Instytut Informatyki w Zarządzaniu US) - **Metoda AHP w ocenie stosowalności metod oceny zdolności kredytowej w systemie ekspertowym**
- <https://tejas.iimb.ac.in/articles/45.php>  
**FUZZY LOGIC IN CREDIT RATING**
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895717706002950>  
**Modelling credit rating by fuzzy adaptive network**
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918301352>  
**Fuzzy logic approach applied to credit scoring for microfinance in Morocco**
- <https://www.atlantis-press.com/journals/ijcis/25888773/view>  
**International Journal of Computational Intelligence Systems**