

# ОПТИЧНЕ РОЗПІЗНАВАННЯ ПОЗНАЧОК ПРИ ОЦІНЮВАННІ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ

Роботу виконав студент  
Білокінь Д. Т.  
Науковий керівник Нагірна А. М.  
Кандидат фізико-математичних наук

# Мета

Дослідження і розробка системи оптичного розпізнавання позначок для оцінювання кредитоспроможності фізичних осіб з використанням технологій обробки зображень.

# Завдання

- Проаналізувати поточний стан існуючих методів оцінювання кредитоспроможності фізичних осіб та існуючих систем оптичного розпізнавання позначок.
- Розробити алгоритм для оптичного розпізнавання позначок, що дозволить визначати кредитоспроможність фізичної особи.
- Зібрати відповідний набір даних, що містить зображення позначок та відповідну інформацію про фізичних осіб.
- Реалізувати систему оптичного розпізнавання позначок на основі обробки зображень.

# Методи оцінювання кредитоспроможності

- Аналіз кредитного звіту
- Доходи та зайнятість
- Вартість житла
- Матеріальний стан
- Анкетування

# Процес обробки анкети

1. Формування анкети з питаннями та варіантами відповідей
2. Генерація сітки відповідей на документі
3. Проведення опитування
4. Розпізнавання відповідей респондента
5. Аналіз отриманих результатів

# Використані технології

- Мова програмування - C#
- WPF - фреймворк для десктопних клієнтських застосунків
- OpenCV - бібліотека для роботи з зображеннями
- OpenXML - бібліотека для роботи з документами



Розроблений алгоритм

# Приклади роботи розробленого застосунку

1. Length of employment
  - A. More than 3 years
  - B. 1-3 years
  - C. Less than 1 year
2. Applicant's length of time at current address
  - A. More than 3 years
  - B. 1-3 years
  - C. Less than 1 year
3. Applicant's current residence.
  - A. Home owner
  - B. Renting a unit/home
  - C. Living with friends/relatives
4. Credit advantage report
  - A. Excellent
  - B. Average
  - C. Below average
5. Deposit account with bank
  - A. Yes
  - B. No
6. Active credit cards.
  - A. One card
  - B. Two cards
  - C. More than two cards

Генерація анкети Розпізнавання відповідей

Анкета

C:\Users\Danil Beloko...

	A	B	C
1	10	20	30
2	10	20	30
3	10	20	30
4	10	20	30
5	10	20	30
6	10	20	30

Прохідне значення

100

Зберегти значення



	A	B	C
1	✓		
2	+		✓
3	✓		
4		○	
5	✓		
6			✓

- Length of employment
  - More than 3 years
  - 1-3 years
  - Less than 1 year
- Applicant's length of time at current address
  - More than 3 years
  - 1-3 years
  - Less than 1 year
- Applicant's current residence
  - Home owner
  - Renting a unit/home
  - Living with friends/relatives
- Credit advantage report
  - Excellent
  - Average
  - Below average
- Deposit account with bank
  - Yes
  - No
- Active credit cards
  - One card
  - Two cards
  - More than two cards

	A	B	C
1	✓		
2	+		✓
3	✓		
4		○	
5	✓		
6			✓

Number - 100

- Length of employment
  - More than 3 years
  - 1-3 years
  - Less than 1 year
- Applicant's length of time at current address
  - More than 3 years
  - 1-3 years
  - Less than 1 year
- Applicant's current residence
  - Home owner
  - Renting a unit/home
  - Living with friends/relatives
- Credit advantage report
  - Excellent
  - Average
  - Below average
- Deposit account with bank
  - Yes
  - No
- Active credit cards
  - One card
  - Two cards
  - More than two cards

# Запитання

