Планування дипломної роботи

Тема: **Застосовування нових методів у прогнозуванні портфеля кредитування задля покращення кредитної та економічної системи в Україні.**

Розділ 1. Постановка задачі та аналіз вирішення.

* 1. . Постановка задачі магістерської роботи.

У зв’язку з нестабільною ситуацію в країні, виникло зростання кредитних ризиків,

пов’язаних з неповерненнями кредитів. Це призвело до підвищення процентних ставок за кредитами, що, в кінцевому рахунку знизило доступність кредитів. Тому розробники систем намагаються використати в своїх продуктах всі види моделей, що веде до ускладнення прийняття остаточного кредитного рішення у випадку протилежних оцінок. Задача магістерської роботи – запровадити нові методи, які в подальшому можуть покращити кредитну систему у країні.

* 1. Аналіз існуючих у світі способів її вирішення.

Найпоширеніша технологія, яку застосовують українські банки - кредитний скоринг.

Це автоматична бальна система оцінки позичальника. Кожен клієнт банку проходить анкетування – залишає про себе докладні дані. На основі даних про клієнта будується статистична модель, яка обраховує його платоспроможність.

Наразі існує кілька методів побудови моделі:

* Логістична регресія;
* Дерева прийняття рішень(CART).

Дані методи провірені часом, проте технології вдосконалюються і нині існує нові методи побудови статистичної моделі (Random forest (англ. випадковий ліс), метод опорних векторів (Support Vector Machine, SVM) та ін.).

* 1. . Визначення вхідних даних для вирішення поставленої задачі.

Актуальна репрезентативна вибірка одного з банків України.

Розділ 2. Управління процесом/проектом обробки інформації.

2.1 Розробка проекту та проведення аналітичної діяльності.

а) Представлення плану проекту(WBS структура, терміни виконання, матриця відповідальності проекту)

б) План та коротке ознайомлення із запланованою аналітичною діяльність:

- Обробка інформації, виявлення найбільш інформативних характеристик у клієнта.

- Виявлення зав’язків між характеристиками.

- Застосування існуючих моделей прогнозування.

- Застосування нових моделей прогнозування.

- Порівняння та методи впровадження запропонованих моделей.

2.3 Методи обробки інформації.

Аналіз ‘поведінки’ характеристик: кореляція, нормальність розподілу та ін.

Застосування статистичних критеріїв:

- ксі-квадрат Пірсона (непараметричний метод для виявлення залежності частоти випадків від факторів);

- обрахунок Information Value( інформаційне значення змінної у моделі)

Для прогнозування предствляємо існуючі(Логістична регресія;Дерева прийняття рішень(CART) та нові((Random forest (англ. випадковий ліс), метод опорних векторів (Support Vector Machine, SVM)) методи прогнозування.

Висвітлюємо ‘+’ та ‘-‘ даних методів.

Представляємо критерії якості моделей(коефіцієнт детермінації, критерій Фішера, критерій Колмогорова-Смірнова та ін.) .

2.3 Засоби обробки інформації.

Сучасні методи статистичного аналізу.

R— мова програмування і програмне середовище для статистичних обчислень.

Розділ 3. Реалізація методів обробки інформаціії на основі реальних даних.

3.1 Представлення отриманих вхідних даних.

Обрати ключові характеристики для моделі враховуючи цілі замовника. Проаналізувати їхню ‘роль’ у моделі та в цілі замовника.

3.2 Поетапна обробка та аналіз даних.

- Обробка інформації, виявлення найбільш інформативних характеристик у клієнта.

- Виявлення зав’язків між характеристиками.

- Застосування існуючих моделей прогнозування.

- Застосування нових моделей прогнозування.

- Порівняння та методи впровадження запропонованих моделей.

3.3 Візуалізація результатів аналітичної роботи.

Резюмувати отриману інформацію.

Обрати найефективніші моделі.

3.4 Реалізація інформаційного впливу (використання отриманої інформації)

Обрахунок впливу у кредиту та економічну систему України.

Висновок.

Зробити загальні висновки проробленої роботи. Представити найкращі із запропонованих моделей.