**HỆ THỐNG QUẢN LÍ VAY LÃI NGÂN HÀNG**

Tài liệu đặc tả yêu cầu

Nhóm chức năng: đăng kí, khai báo thông tin , vay lãi, tính lãi

Table of Contents

[1. Giới thiệu 3](#_Toc33366463)

[1.1 Mục đích 3](#_Toc33366464)

[1.2 Phạm vi 3](#_Toc33366465)

[1.3 Tài liệu tham khảo 3](#_Toc33366466)

[1.4 Điều chỉnh 3](#_Toc33366467)

[1.5 Tổng quan 3](#_Toc33366468)

[2. Chi tiết tổng thể 4](#_Toc33366469)

[2.1 Chức năng của sản phẩm 4](#_Toc33366470)

[2.2 Yêu cầu nghiệp vụ 4](#_Toc33366471)

# **Giới thiệu**

## **1.1 Mục đích**

* Hệ thống quản lí vay lãi ngân hàng là ứng dụng cho phép người sử dụng có thể vay lãi ngân hàng, tính lãi suất ngân hàng cho vay và kiểm tra việc trả tiền cho ngân hàng đúng kì hạn.
* Nhóm xây dựng hệ thống :
* Trần Nhật Minh
* Nguyễn Phương Nam
* Châu Văn Nghị
* Lê Trung Nghĩa

## **1.2 Phạm vi**

* Người sử dụng : Công dân Việt Nam

## **1.3 Tài liệu tham khảo**

* Daniel Galin. Sofware Quality Assurance – From Theory to Implementation. Addion Wesley.

## **1.4 Điều chỉnh**

## **1.5 Tổng quan**

# **Chi tiết tổng thể**

Phần này sẽ mô tả chi tiết các chức năng của hệ thống

## **2.1 Chức năng của sản phẩm**

* Đăng kí
* Khai báo thông tin
* Vay lãi
* Tính lãi

## **2.2 Yêu cầu nghiệp vụ**

- Để thực hiện vay lãi thì người dùng cần đăng kí đăng nhập và hệ thống sau đó khai báo những thông tin cần thiết để vay lãi

- Cách tính lãi suất cụ thể như sau

* Tính lãi theo dư nợ gốc ban đầu
* Trả lãi theo số dư nợ gốc ban đầu là phương thức trả lãi mà đa số các gói vay tại ngân hàng Techcombank áp dụng. Với phương thức này, số tiền khách hàng phải trả hàng tháng là cố định.
* Trường hợp này lãi suất được tính theo công thức:

|  |
| --- |
| Lãi suất tháng hàng tháng = Số tiền vay \*lãi suất/12 (tháng) |

* **Ưu điểm:** Giúp khách hàng có thể tính số tiền phải trả cố định mỗi tháng, từ đó dễ dàng trong việc kiểm soát dòng tiền.
* **Khuyết điểm:** Cùng số tháng vay nhưng tổng tiền phải trả gồm gốc và lãi theo phương thức này sẽ cao hơn so với trả lãi theo dư nợ giảm dần. Dù người đi vay trả nợ gốc đều mỗi tháng thì tiền lãi trả hàng tháng vẫn theo số nợ ban đầu khách hàng vay chứ không hề giảm đi.
* Vì vậy phương thức trả lãi này phù hợp cho khách hàng cho nhu cầu vay trong thời gian ngắn, nếu vay với thời hạn quá dài số tiền lãi phải trả của khách hàng sẽ tăng lên rất nhiều.
* **Ví dụ minh họa về cách tính lãi theo dư nợ gốc ban đầu:**

Bạn vay vốn tại ngân hàng với các thông tin sau:

* Thời hạn vay: 12 tháng
* Số tiền vay: 50,000,000 đồng
* Lãi suất vay: 11.2%

Theo công thức tính lãi theo dư nợ gốc ban đầu, áp dụng cách tính: *Tháng 1 = tháng 2 = tháng 3 = tháng n* ta sẽ có kết quả như sau:

* Gốc phải trả= 4,166,667 đồng
* Lãi phải trả= 50,000,000 x 11.2%/12 = 458,333 đồng
* Tổng gốc + lãi phải trả = 4,625,000 đồng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kỳ trả nợ** | **Gốc còn lại** | **Gốc** | **Lãi** | **Gốc + Lãi** |
| 0 | 50.000.000 |  |  |  |
| 1 | 45.833.833 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 2 | 41.666.667 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 3 | 37.500.000 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 4 | 33.333.333 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 5 | 29.166.667 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 6 | 25.000.000 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 7 | 20.833.333 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 8 | 16.666.667 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 9 | 12.500.000 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 10 | 8.333.333 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 11 | 4.166.667 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| 12 | 0 | 4.166.667 | 458.333 | 4.625.000 |
| Tổng |  | 50.000.000 | 5.500.000 | 55.000.000 |

* Tính lãi theo dư nợ giảm dần

Trả lãi theo dư nợ giảm dần là phương thức trả lãi theo số dư nợ thực tế mỗi tháng của người vay, hàng tháng khách hàng sẽ trả nợ gốc và lãi trên số nợ thực tế còn lại. Bạn có thể tính theo công thức sau:

|  |
| --- |
| * Tiền gốc hàng tháng = Số tiền vay/số tháng vay * Tiền lãi tháng đầu = Số tiền vay \* lãi suất vay * Tiền lãi các tháng tiếp theo = Số tiền gốc còn lại \* lãi suất vay |

**Ưu điểm:** Số tiền lãi phải trả mỗi tháng sẽ giảm dần theo số nợ thực tế, có lợi về kinh tế hơn cho người vay so với trả lãi theo dư nợ gốc.

**Khuyết điểm:** Tiền mỗi tháng trả không cố định, có thể khiến người vay không nắm rõ số tiền lãi phải trả mỗi tháng.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kỳ trả nợ** | **Gốc còn lại** | **Gốc** | **Lãi** | **Gốc + Lãi** |
| 0 | 50.000.000 |  |  |  |
| 1 | 45.833.833 | 4.166.667 | 579,167 | 4,745,833 |
| 2 | 41.666.667 | 4.166.667 | 530,903 | 4,745,833 |
| 3 | 37.500.000 | 4.166.667 | 482,639 | 4,649,306 |
| 4 | 33.333.333 | 4.166.667 | 434,375 | 4,601,042 |
| 5 | 29.166.667 | 4.166.667 | 386,111 | 4,552,778 |
| 6 | 25.000.000 | 4.166.667 | 337,847 | 4,504,514 |
| 7 | 20.833.333 | 4.166.667 | 289,583 | 4,456,250 |
| 8 | 16.666.667 | 4.166.667 | 241,319 | 4,407,986 |
| 9 | 12.500.000 | 4.166.667 | 193,056 | 4,359,722 |
| 10 | 8.333.333 | 4.166.667 | 144,792 | 4,311,458 |
| 11 | 4.166.667 | 4.166.667 | 96,528 | 4,263,194 |
| 12 | 0 | 4.166.667 | 48,264 | 4,214,931 |
| Tổng |  | 50.000.000 | **3,764,583** | **53,764,583** |

# **Đặc tả chức năng**

## **3.1 Yêu cầu giao diện và yêu cầu validate các trường thông tin**

1. Giao diện đăng nhập ( SM1)

(Hình ảnh)

Khi người dùng truy cập vào hệ thống, Hệ thống sẽ hiển thị giao diện như hình 1

1. Giao diện đăng kí (SM2)

(Hình ảnh)

Khi người dùng chưa có tài khoản sẽ nhấn chọn đăng kí để đăng kí tài khoản trước khi đăng nhập

Người dùng nhập đầy đủ thông tin vào các textbox.

*Yêu cầu Validate:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Kiểu dữ liệu** | **Yêu cầu, Mô tả** |
| Tên tài khoản | String | Không chứa số và các ký tự đặc biệt. Tối đa 255 ký tự |
| Mật khẩu | String | Ít nhất 6 ký tự,bao gồm chữ hoa chữ thường và số, không bao gồm ký tự đặc biệt (!@#$%^&\*...). Tối đa 255 ký tự. |
| Nhập lại mật khẩu | String | Giống mật khẩu |

1. Giao diện trang chủ

Sau khi đăng nhập thành công, giao diện trang chủ hiện lên với các thông tin người dùng đã nhập vào

(Hình ảnh)

1. Giao diện khai báo thông tin

(Hình ảnh)

*Yêu cầu Validate:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Kiểu dữ liệu** | **Yêu cầu, Mô tả** |
| Họ và tên | String | Không chứa số và các ký tự đặc biệt. Tối đa 255 ký tự |
| Số điện thoại | Số nguyên | Người dùng không nhập thì tính là 0. Tối đa 10 chữ số. |
| Địa chỉ | String | Không chứa số và các ký tự đặc biệt. Tối đa 255 ký tự |
| Số CMND | Số nguyên | Người dùng nhập đủ 11 số trên CMND |
| Hộ khẩu | String |  |
| Ngày tháng năm sinh | String | Người dùng không nhập thì tính là 0. Tối đa 12 chữ số. |
| Dân tộc | String | Không chứa số và các ký tự đặc biệt. Tối đa 255 ký tự |
| Giới tính | String | Không chứa số và các ký tự đặc biệt. Tối đa 255 ký tự |
| Mã hóa tỉnh | Số nguyên | Người dùng không nhập thì tính là 0. Tối đa 12 chữ số. |
| Mức lương | Số nguyên | Ít nhất 15 triệu đồng |
| Hình thức tính lãi | String | 2 lựa chọn:  + Tính lãi theo dư nợ gốc ban đầu  + Tính lãi theo dư nợ giảm dần |
| Đơn đề nghị vay vốn | Dạng doc |  |
| Giấy tờ chứng minh tài sản đảm bảo | Dạng doc |  |
| Giấy tờ chứng minh thu nhập hàng tháng | Dạng doc |  |
| Loại vay |  | 3 lựa chon :  + Vay mua bất động sản  + Vay mua ô tô  + Vay tiêu dùng tín chấp |