

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

PHÂN TÍCH YÊU CẦU

Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu phân tích yêu cầu cho đề án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.



Bộ môn Công nghệ phần mềm
Khoa Công nghệ thông tin
Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

MỤC LỤC

Các nội dung chính	1
1 Thông tin nhóm	2
2 Mô tả bài toán.....	3
3 Tổng quan yêu cầu	4
4 Đặc tả yêu cầu	6
5 Bản mẫu (Prototype)	13

PHÂN TÍCH YÊU CẦU

Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu phân tích yêu cầu
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu phân tích yêu cầu với các nội dung:
 - Mô tả phát biểu bài toán
 - Tổng quan về các yêu cầu (chức năng và phi chức năng), Stakeholders.
 - Mô hình use case
 - Đặc tả use case
 - Vẽ mô hình prototype, mockups giao diện của hệ thống
- ✓ Đọc hiểu tài liệu phân tích yêu cầu.

1

Thông tin nhóm

Website / Facebook nhóm: <https://www.facebook.com/Group>

MSSV	Họ Tên	Email	Điện thoại
1612559	Huỳnh Lâm Phú Sĩ	phusidcn@gmail.com	
1612548	Nguyễn Thị Thu Quyền		
1612533	Nguyễn Trương Quang		
1612539	Lê Quốc Duy Quang		

2

Mô tả bài toán

Đầu vào bài toán:

- Số tiền thu nhập của người dùng
- Thông tin về đối tượng người dùng(sinh viên, học sinh, người lao động, người già, ... tuổi tác, nhu cầu cuộc sống,...)
- Nhu cầu của người dùng trong tương lai

Đầu ra bài toán:

- Từng khoản chi cho các nhu cầu cuộc sống
- Đảm bảo người dùng có thể đạt được mục tiêu đã đề ra trước đó

Mô tả phần mềm - Phần mềm cung cấp những tính năng về nghiệp vụ như sau:

- Đề xuất khoản chi tiêu cho từng nhu cầu theo từng loại người dùng
- Quản lý số tiền tiết kiệm của người dùng cho nhu cầu nào đó trong tương lai
- Làm báo cáo theo từng tháng, năm để người dùng thống kê được nhu cầu chi tiêu của họ (có vẽ biểu đồ cho từng báo cáo và tính toán sự thay đổi của các yếu tố đối với lần báo cáo vừa rồi)
- Đánh giá mức độ chi tiêu của người dùng (đạt yêu cầu đề ra, chi tiêu quá nhiều hay nợ quá nhiều)
- Đánh giá mức sống của người dùng (mức sống cao, mức sống thấp, ...)
- Quản lý các khoản vay, và nợ của người dùng
- Quản lý thông tin người dùng

Môi trường cài đặt:

- Môi trường lập trình và môi trường sử dụng : Windows
- Cở sở dữ liệu: SQL server
- Ngôn ngữ sử dụng: C#

Phần mềm quản lý phiên bản: Git

3 Tổng quan yêu cầu

3.1 Danh sách các stakeholder

Nhóm sinh viên liệt kê (hoặc vẽ Context Diagram) và giải thích vai trò của từng Stakeholder của phần mềm.

STT	Stakeholder	Mô tả
-----	-------------	-------

1	Người dùng	Người sử dụng phần mềm để quản lý chi tiêu của mình
2	Người quản trị viên	Người sẽ cập nhật các thông số về các mặt hàng tiêu dùng thiết yếu trên server của ứng dụng

3.2 *Danh sách yêu cầu*

3.2.1. *Đặc tả yêu cầu chức năng*

- Đăng nhập
- Đăng kí
- Đăng xuất khỏi tài khoản
- Báo cáo theo các khoản thời gian
- Đổi password (thay đổi thông tin tài khoản)
- Tính toán mức chi tiêu khuyến nghị cho các nhu cầu trong cuộc sống
- Quản lý sổ nợ cá nhân
- Thêm một khoản chi tiêu vào danh mục chi tiêu
- Đánh giá mức chi tiêu của người dùng
- Cập nhật giá các nhu cầu thiết yếu
- Đánh giá mức sống của người dùng

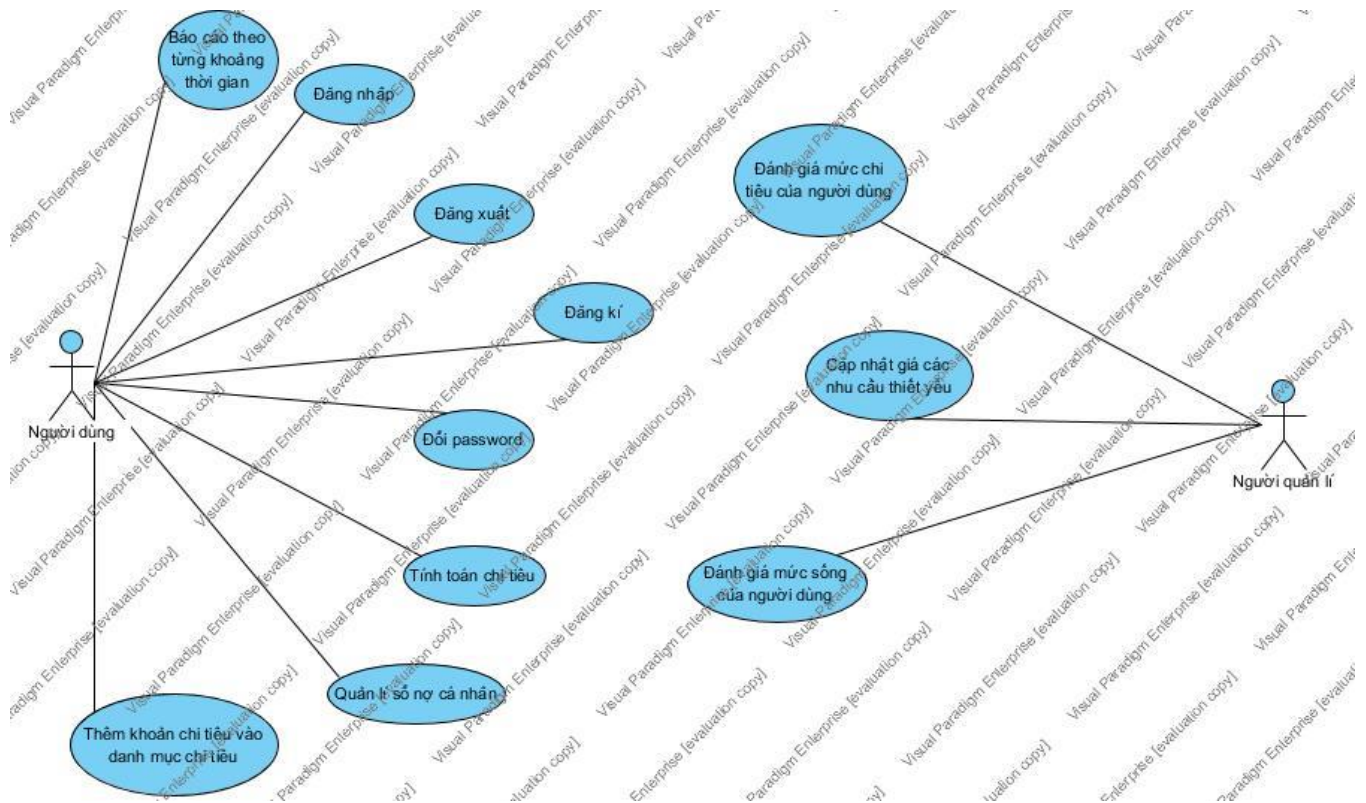
3.2.2. *Đặc tả yêu cầu phi chức năng*

- Phần mềm chạy không lỗi
- Phần mềm có thời gian truy cập nhanh
- Các chức năng có thời gian truy cập nhanh
-

4

Đặc tả yêu cầu

4.1 Sơ đồ Use Case



4.2 Đặc tả Use Case

4.2.1. Đặc tả Use Case 1

Use case ID	Use case 1
Tên Use Case	Đăng kí tài khoản
Tóm tắt	Tạo tài khoản để sử dụng dịch vụ
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Không có

Kết quả	Tạo được tài khoản cho người dùng
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhấn nút đăng kí để tạo thông tin tài khoản 2. Người dùng cung cấp thông tin cá nhân để quản lí tài khoản của mình 3. Người dùng bấm nút đăng kí để tiến hành tạo tài khoản
Kịch bản phụ	<p>2a. Người dùng cung cấp thiếu thông tin tài khoản</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống thông báo thông tin bị thiếu 2. Hệ thống yêu cầu cung cấp thêm thông tin bị thiếu 3. Người dùng cung cấp thêm thông tin để tạo tài khoản <p>2b. Người dùng cung cấp thông tin bị trùng với tài khoản khác</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông báo thông tin bị trùng 2. Yêu cầu người dùng nhập thông tin khác 3. Người dùng nhập thông tin khác để tránh bị trùng với thông tin đã có
Ràng buộc phi chức năng	Thời gian tạo tài khoản dưới 2 giây

4.2.2. Đặc tả Use Case 2

Use case ID	Use case 2
Tên Use Case	Đăng nhập tài khoản
Tóm tắt	Đăng nhập tài khoản do người dùng đã tạo trước kia
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Cần có tài khoản hay đã tạo tài khoản trước
Kết quả	Đăng nhập vào hệ thống
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhấn nút đăng nhập tài khoản 2. Người dùng nhập username và password và nhấn đăng nhập 3. Đăng nhập thành công và bắt đầu phiên sử dụng

Kịch bản phụ	2a. Người dùng nhập sai username hoặc password 1. Thông báo đăng nhập sai 2. Yêu cầu người dùng nhập lại username hoặc password
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.3. Đặc tả Use Case 3

Use case ID	Use case 3
Tên Use Case	Đăng xuất tài khoản
Tóm tắt	Đăng xuất khỏi tài khoản của người dùng
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> - Đã có tài khoản - Đã đăng nhập vào tài khoản
Kết quả	Đăng xuất khỏi tài khoản người dùng
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bấm đăng xuất khỏi tài khoản 2. Hiện thị thông báo chắc chắn muốn thoát khỏi tài khoản 3. Người dùng nhấn đồng ý để đăng xuất khỏi tài khoản
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.4. Đặc tả Use case 4

Use case ID	Use case 4
Tên Use Case	Đổi password người dùng
Tóm tắt	Đổi password của tài khoản
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> - Phải có password - Cần đăng nhập được vào tài khoản

Kết quả	Đổi được password đăng nhập tài khoản của người dùng
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng vào phần thay đổi thông tin tài khoản 2. Vào phần thay đổi password 3. Nhập password cũ 4. Nhập password mới và xác nhập password mới 5. Nhấn đổi password
Kịch bản phụ	<ol style="list-style-type: none"> 3a. Nhập password cũ sai <ol style="list-style-type: none"> 1. Báo password cũ sai 2. Yêu cầu nhập lại password cũ 4a. Xác nhận password không chính xác <ol style="list-style-type: none"> 1. Báo xác nhập cho password mới sai 2. Yêu cầu xác nhập lại password mới
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.5. Đặc tả Use case 5

Use case ID	Use case 5
Tên Use Case	Đề xuất mức chi tiêu cho người dùng
Tóm tắt	Tính toán mức chi tiêu cho người dùng khi người dùng nhập vào khoản thu nhập của mình
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào tài khoản
Kết quả	Khoản chi tiêu cho từng khoản nhu cầu của
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập vào khoản thu nhập của mình 2. Phần mềm tính toán mức chi tiêu phù hợp cho từng nhu cầu 3. Xuất ra số tiền đề xuất cho mỗi nhu cầu
Kịch bản phụ	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Người dùng nhập sai (số tiền, nhập chuỗi,...) <ol style="list-style-type: none"> 1. Xuất thông báo nhập sai số tiền 2. Yêu cầu người dùng nhập lại
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.6. Đặc tả Use case 6

Use case ID	Use case 6
Tên Use Case	Quản lí sổ nợ cá nhân
Tóm tắt	Chức năng sổ nợ cá nhân giúp người dùng quản lí các khoản vay và khoản nợ cá nhân
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng cần có tài khoản - Người dùng cần đăng nhập vào tài khoản của mình
Kết quả	Thêm khoản nợ hay vào sổ nợ cá nhân
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng vào phần quản lí sổ nợ cá nhân 2. Người dùng ấn vào phần tạo mới 3. Người dùng nhập vào số tiền và thời gian thanh toán khoản nợ hay khoản vay 4. Ứng dụng nhắc nhở người dùng khi thời hạn thanh toán sắp đến
Kịch bản phụ	<ol style="list-style-type: none"> 3a. Người dùng thiết lập sai thời gian trả nợ hay nhập sai số tiền 1. Thông báo người dùng nhập sai thời gian hay số tiền 2. Yêu cầu người dùng nhập lại thời gian hoặc số tiền chính xác
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.7. Đặc tả Use case 7

Use case ID	Use case 7
Tên Use Case	Đánh giá mức độ chi tiêu của người dùng
Tóm tắt	Đánh giá mức độ chi tiêu của người dùng thông qua so sánh mức chi tiêu của người dùng đối với một khoản chi tiêu nhất định
Tác nhân	Người quản trị
Điều kiện tiên quyết	Phải sử dụng được 1 tháng để ứng dụng có thông tin về mức chi tiêu của người dùng

Kết quả	Các mức chi tiêu thấp, hợp lí, cao, quá cao đối với các khoản chi tiêu
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng sử dụng ứng dụng được một thời gian 2. Phần mềm tính toán mức chi tiêu dựa theo mức sống cũng như nhu cầu của người dùng 3. Phần mềm tiến hành đánh giá mức chi tiêu của người dùng theo các tiêu chí
Kịch bản phụ	<p>1a. Người dùng không sử dụng đủ thời gian(không đủ yếu tố đánh giá)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông báo tính năng bị vô hiệu hóa do chưa đủ thông tin đánh giá 2. Thông báo người dùng cần sử dụng thêm một thời gian nếu muốn sử dụng tính năng này
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.8. Đặc tả Use case 8

Use case ID	Use case 9
Tên Use Case	Thêm một khoản chi tiêu vào danh mục chi tiêu
Tóm tắt	Người dùng thêm khoản chi tiêu vào danh mục chi tiêu cá nhân
Tác nhân	Người dùng
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> - Có tài khoản trước - Đã nhập vào thu nhập
Kết quả	Thêm được vào danh mục chi tiêu
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng ấn nút thêm một chi tiêu mới 2. Người dùng nhập thông tin khoản chi tiêu vào (số tiền, thời gian, mục đích,...) 3. Người dùng nhấn đồng ý để thêm khoản chi tiêu
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.9. Đặc tả Use case 9

Use case ID	Use case 9
Tên Use Case	Cập nhật giá các mặt hàng thiết yếu
Tóm tắt	Cập nhật giá các mặt hàng thiết yếu để ứng dụng có thể tính toán mức độ chi tiêu hay mức sống của người dùng phần mềm
Tác nhân	Người quản trị
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> - Là người quản lí hệ thống để có quyền truy cập vào hệ thống - Khi có sự thay đổi về vật giá
Kết quả	Giá mới của các nhu yếu phẩm thiết yếu
Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị đăng nhập vào hệ thống 2. Người quản trị tiến hành cập nhật giá mới cho các nhu yếu phẩm 3. Người quản trị lưu lại giá các nhu yếu phẩm và thoát khỏi phiên làm việc
Kịch bản phụ	Không có
Ràng buộc phi chức năng	Không có

4.2.10. Đặc tả Use case 9

Use case ID	Use case 9
Tên Use Case	Đánh giá mức sống của người dùng
Tóm tắt	Ứng dụng đánh giá mức sống của người dùng so với mức trung bình của thu nhập
Tác nhân	Phần mềm
Điều kiện tiên quyết	Người dùng sử dụng phần mềm được đủ thời gian để ứng dụng có đủ thông tin để tính toán
Kết quả	Kết quả đánh giá mức sống của người dùng (thu nhập cao, thấp, trung bình)

Kịch bản chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng sử dụng ứng dụng đủ thời gian để ứng dụng có đủ thông tin để tính toán mức sống 2. Ứng dụng tiến hành tính toán các khoản chi phí của người dùng đối với từng nhu cầu cuộc sống 3. Phần mềm hiển thị đánh giá mức sống của người dùng
Kịch bản phụ	<p>1a. Người dùng chưa đủ thời gian sử dụng</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông báo chưa đủ thông tin để tính toán mức sống của người dùng 2. Thông báo người dùng cần sử dụng thêm một thời gian nếu muốn sử dụng tính năng này
Ràng buộc phi chức năng	Không có

5 Bản mẫu (Prototype)

Quản lý chi tiêu

Login

Facebook

Google

Email:

vd: abc123@gmail.com

Password:

Forgot password ?

Login

Signup

Copyright by 123team 2018

Quản lý chi tiêu

Email:

vd: abc123@gmail.com

Password

Confirm password:

Continue

Quản lý chi tiêu

Chúng tôi đã gửi mã code tới địa chỉ email mà bạn cung cấp, vui lòng xác nhận.

vd: 7012

Xác nhận

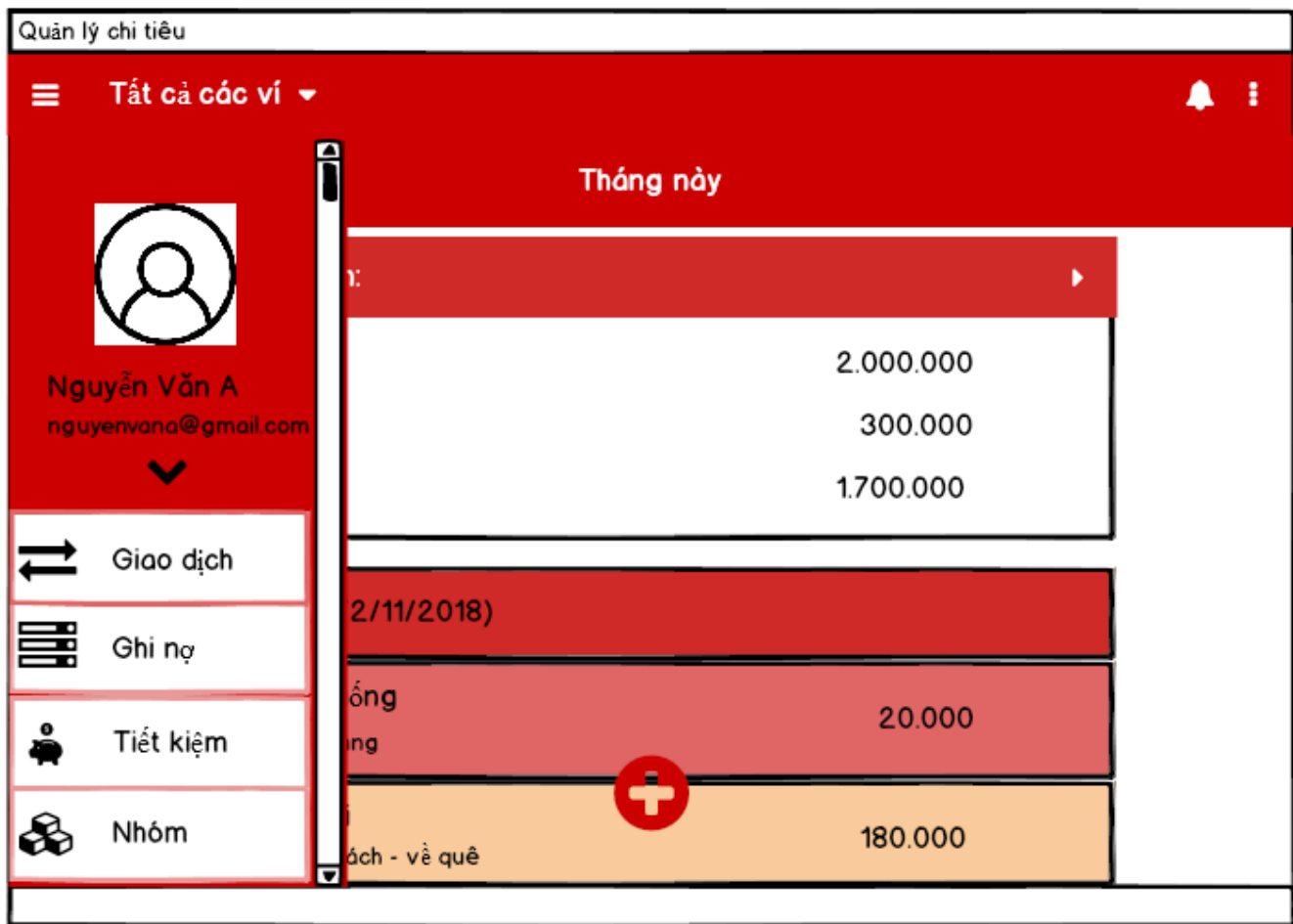
Thông báo

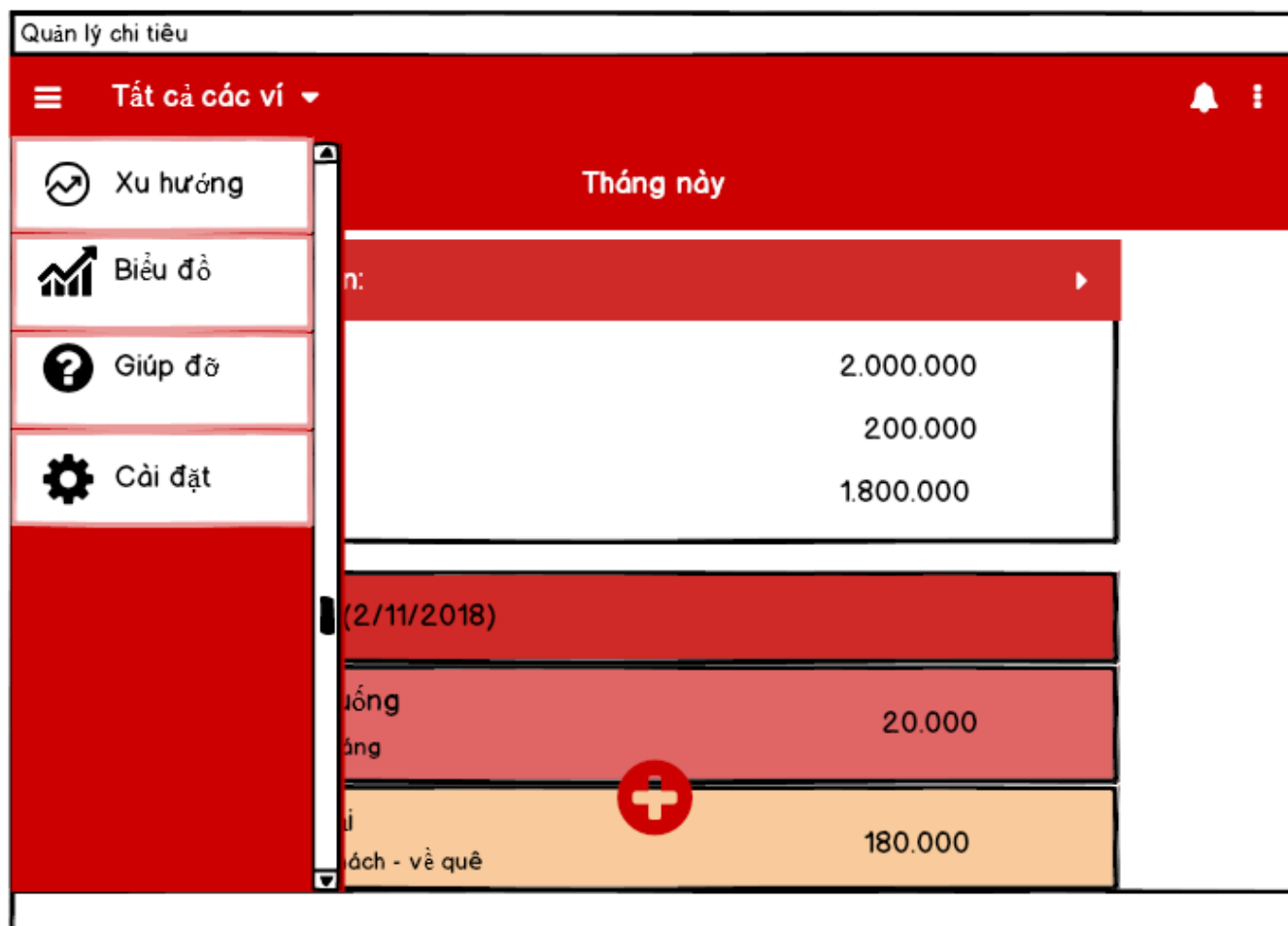
Thành công

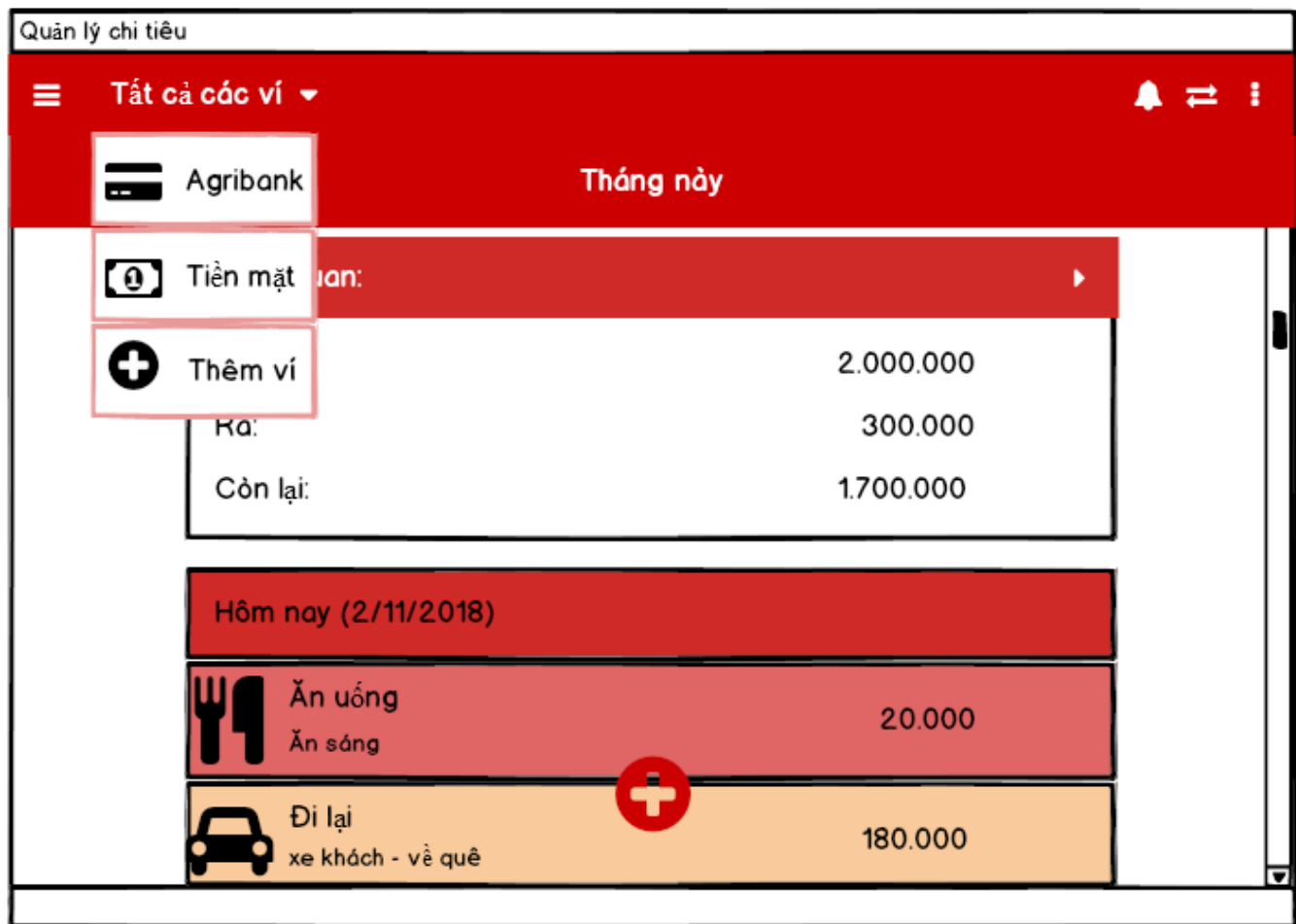
Thất bại

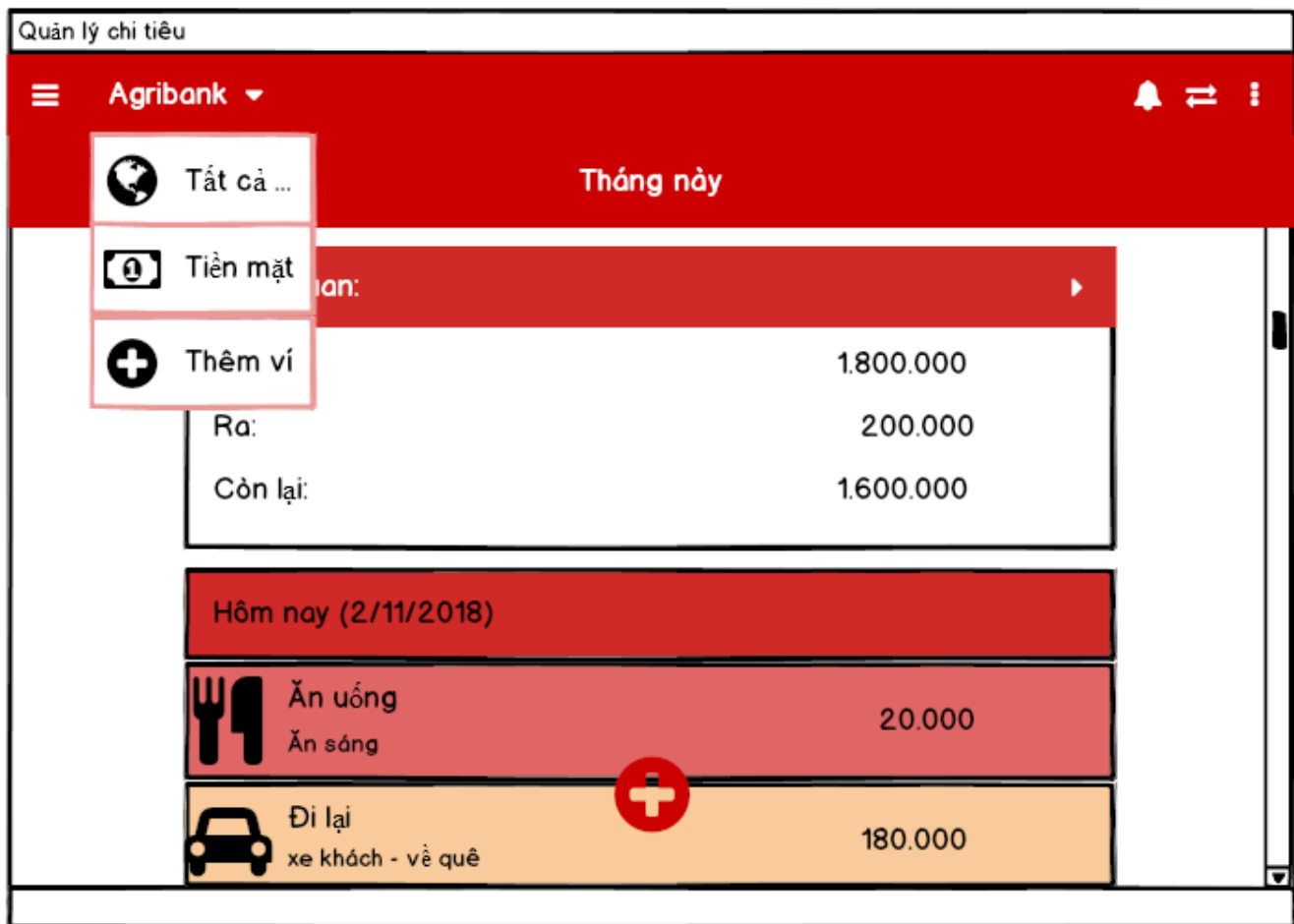
OK

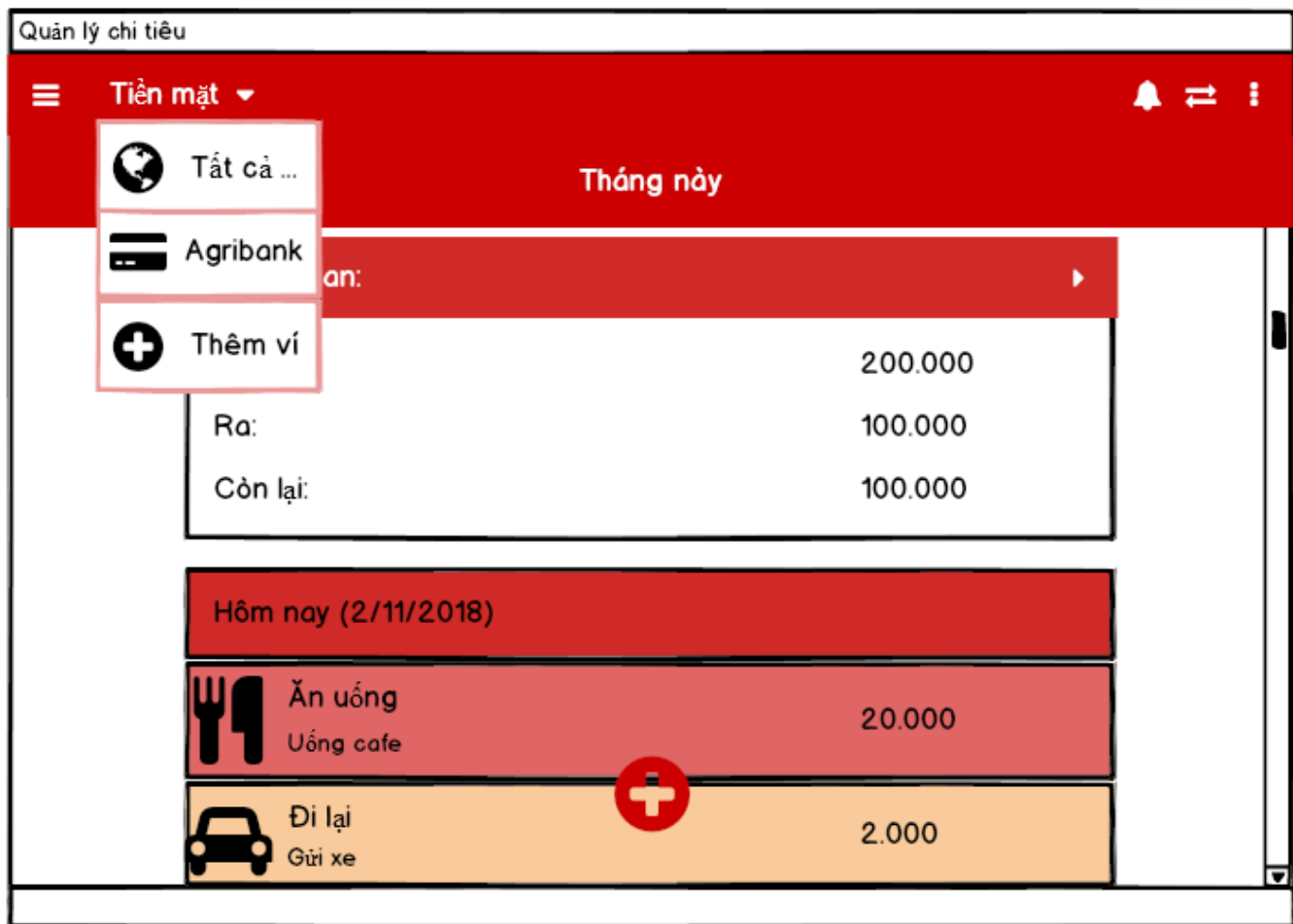
Quản lý chi tiêu		
☰	Tất cả các ví ▾	🔔 ⋮
Tháng này		
Tổng quan: ▶		
Vào:		2.000.000
Ra:		300.000
Còn lại:		1.700.000
Hôm nay (2/11/2018)		
🍴	Ăn uống Ăn sáng	20.000
🚗	Đi lại xe khách - về quê	180.000











Quản lý chi tiêu

Chuyển tiền

Ví nguồn

Chuyển: 1.000.000
Loại ví:

ComboBox

Phí chuyển: 10.000

Ví đích

Nhận: 1.000.000
Loại ví:

ComboBox

Exchange

Quản lý chi tiêu

Tháng này

Thêm

?

Chọn nhóm

Ăn uống

...

\$

0

Note

dd/mm/yyyy

With

DONE

Quản lý chi tiêu	
Sổ nợ	
Cần thu	Cần trả
Nguyễn E	200.000
+	

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Cần thu

Cần trả

Thêm

✕

?

Chosen nhóm

Ăn uống

...

\$

500.000

✎

Cho mượn đi Cần Giờ

📅

20/10/2018

DONE

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Cần thu

Cần trả

Thêm

✕

👤

Nguyễn Văn D

📍

Địa điểm

🕒

☐ Nhắc nhở

DONE

Quản lý chi tiêu	
Sổ nợ	
Cần thu	Cần trả
Nguyễn Văn D	500.000
Nguyễn E	200.000
+	

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Cần thu

Cần trả

Nợ C

100.000

+

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Cần thu

Cần trả

Thêm

✕

?

Chọn nhóm

Ăn uống

...

\$

50.000

✎

Đi uống trà sữa

📅

03/11/2018

DONE

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Cần thu

Cần trả

Thêm

✕

👤

Nợ B

📍

Địa điểm

🕒

☐ Nhắc nhở

DONE

Quản lý chi tiêu	
Sổ nợ	
Cần thu	Cần trả
Nợ B	350.000
Nợ C	100.000
+	

Quản lý chi tiêu		
<div> <div></div> <div>Sổ nợ</div> <div></div> </div> <div>Nợ B</div>		
Tổng cộng		350.000
Đã trả		50.000
Còn lại		300.000
<div>Trả</div>		
03/11/2018		350.000
Trả nợ		50.000
Đi vay (Đi uống trà sữa)		50.000
Đi vay (Đi siêu thị)		300.000

Quản lý chi tiêu

Sổ nợ

Nợ B

Nhập số

OK

Quản lý chi tiêu

☰

Sổ nợ

🔔

Nguyễn Văn D

Tổng cộng	500.000
Đã trả	0
Còn lại	500.000

Thu

03/11/2018	500.000
Đi cần Giờ	500.000

Quản lý chi tiêu

☰

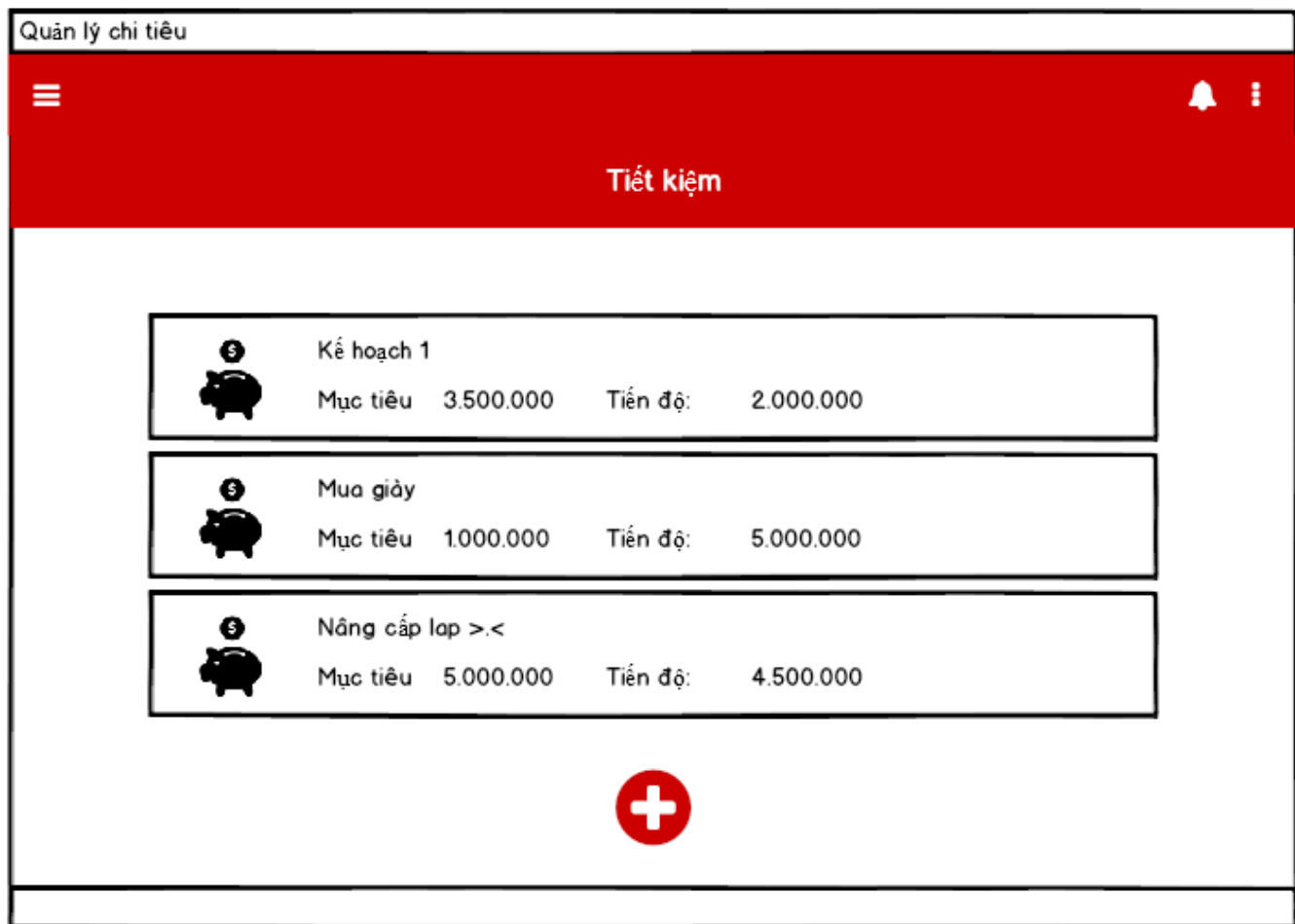
Sổ nợ

🔔

Nguyễn Văn D

Nhập số

OK



Quản lý chi tiêu

Tiết kiệm


Tên khoản tiết kiệm:

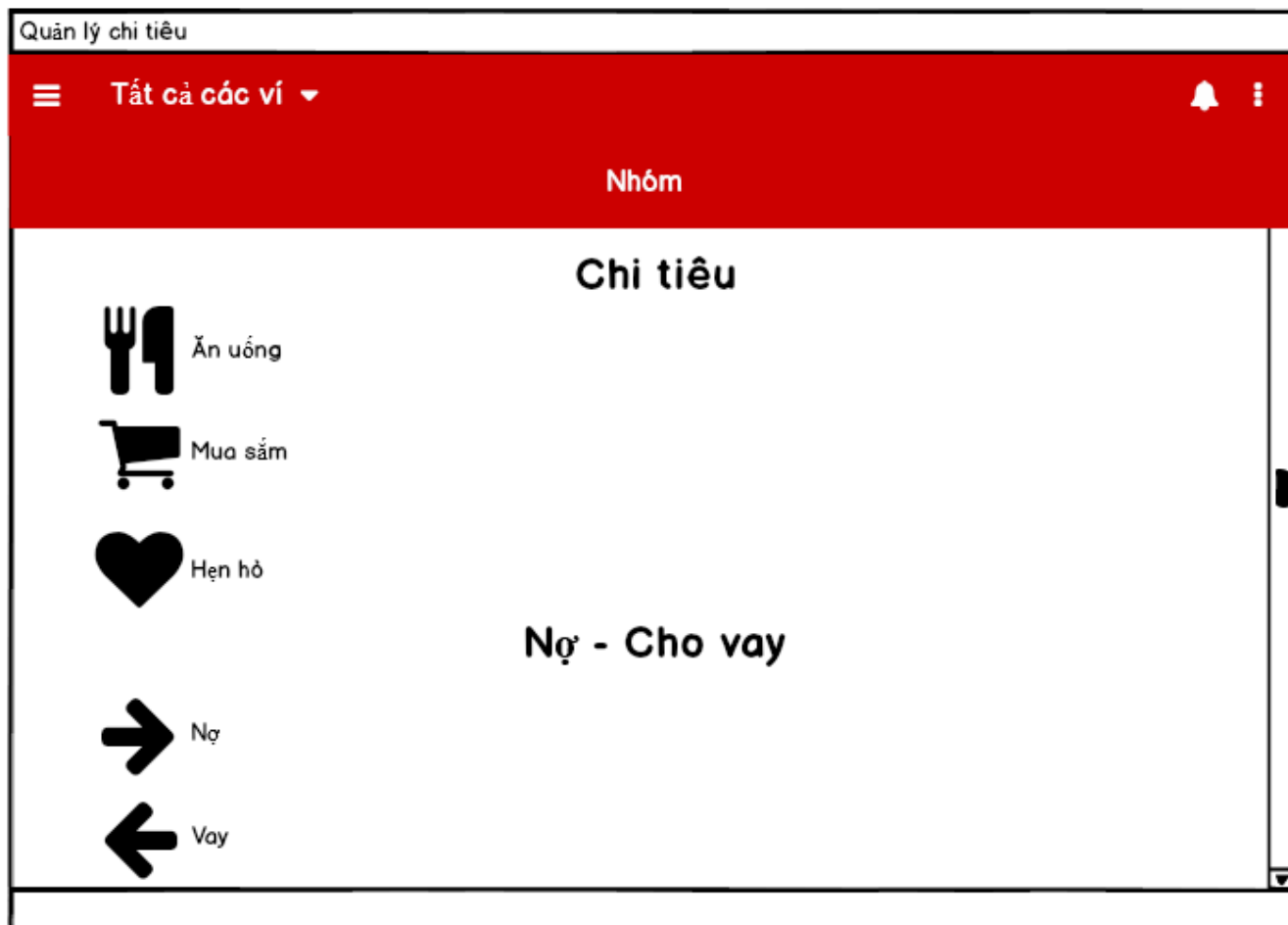
Mục tiêu:

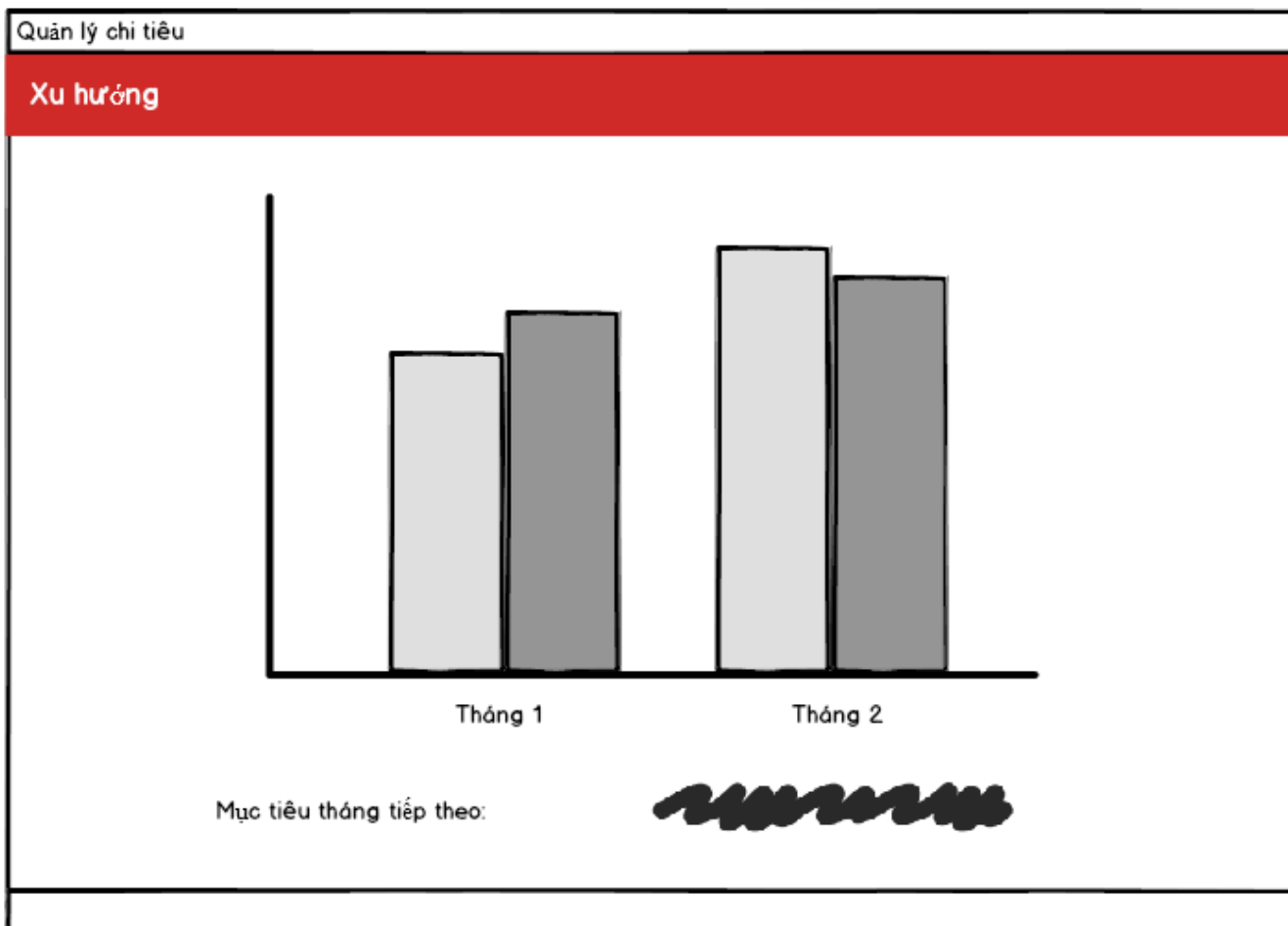
Thời gian kết thúc:

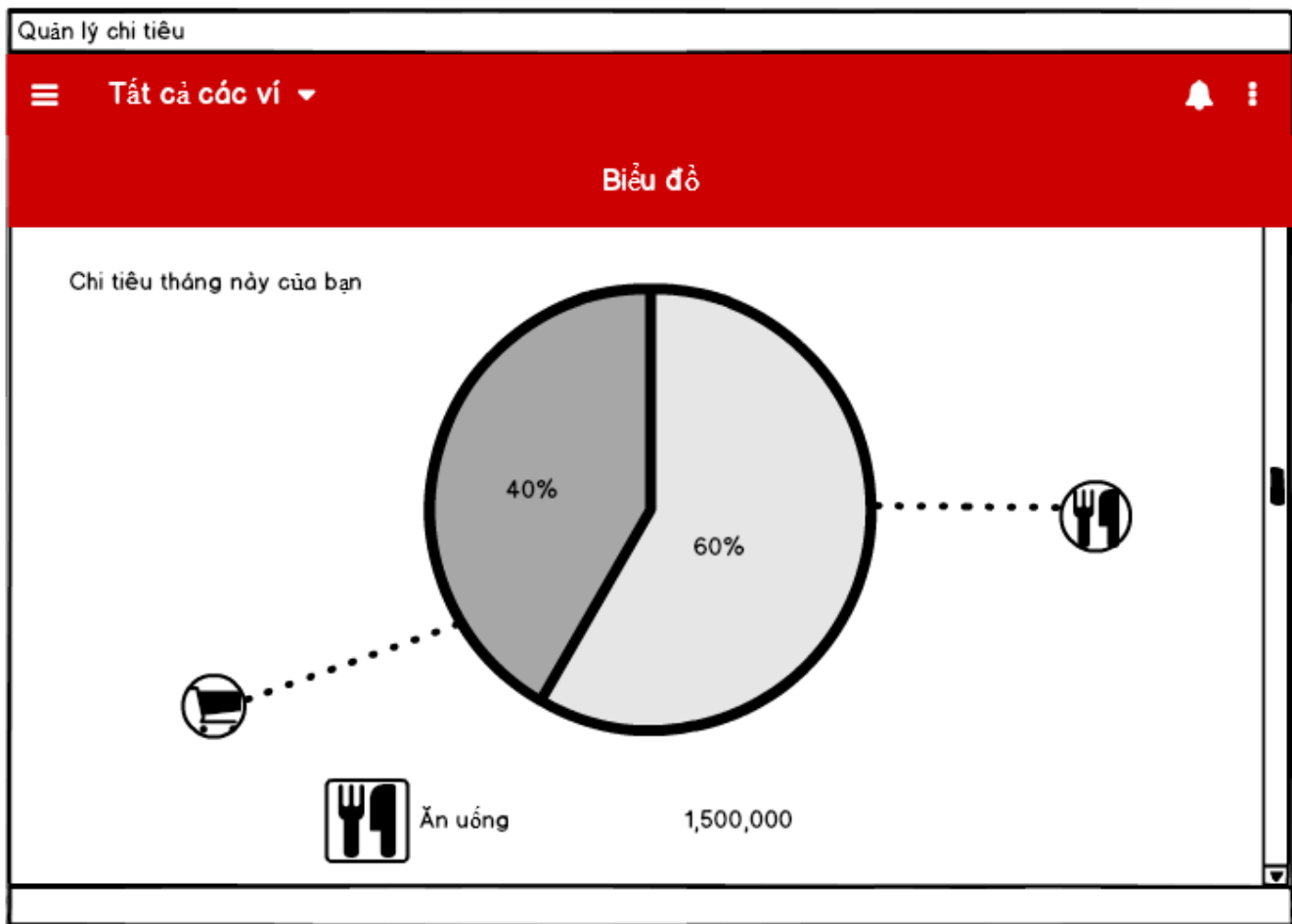
Mục đích:

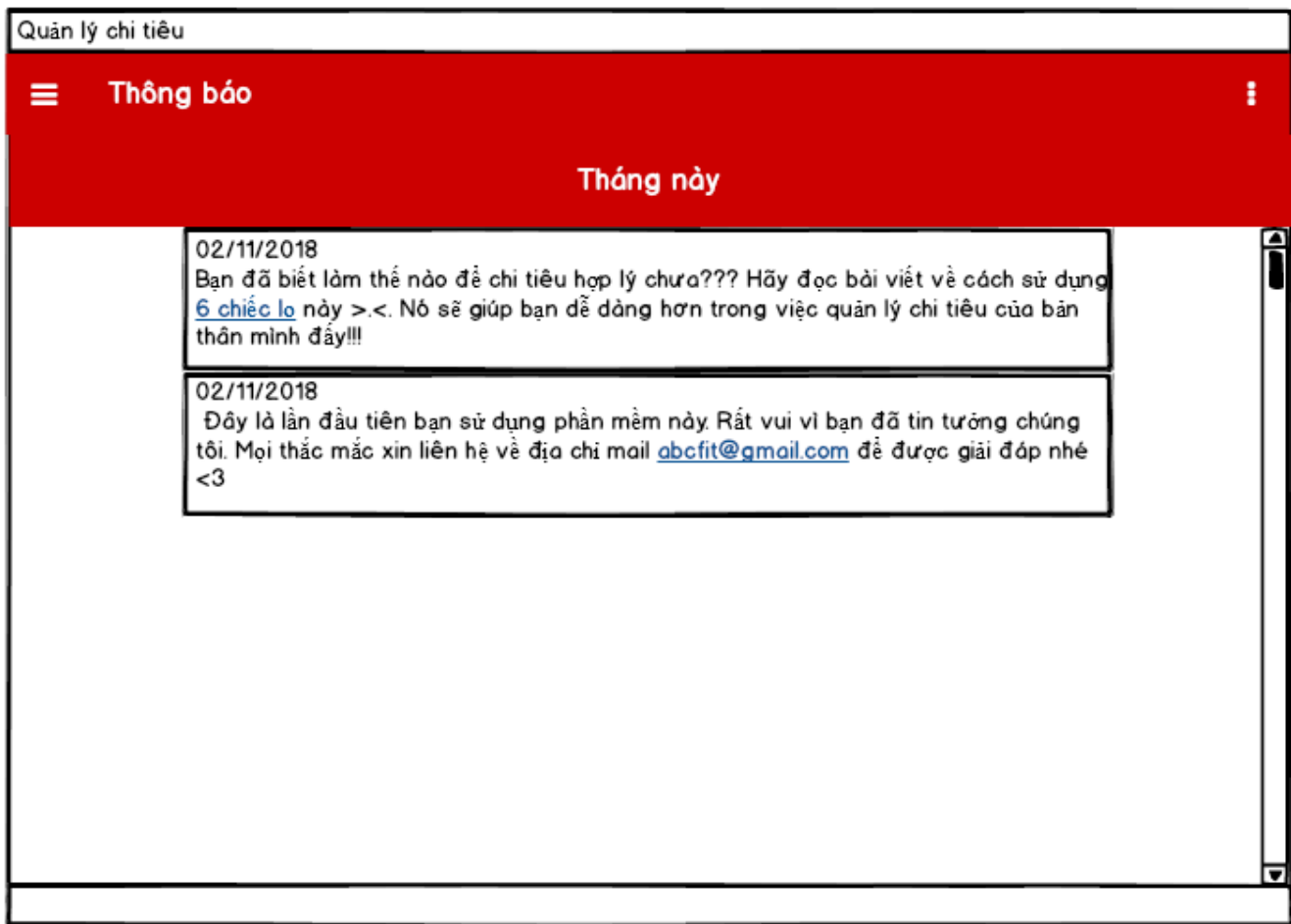
Ok

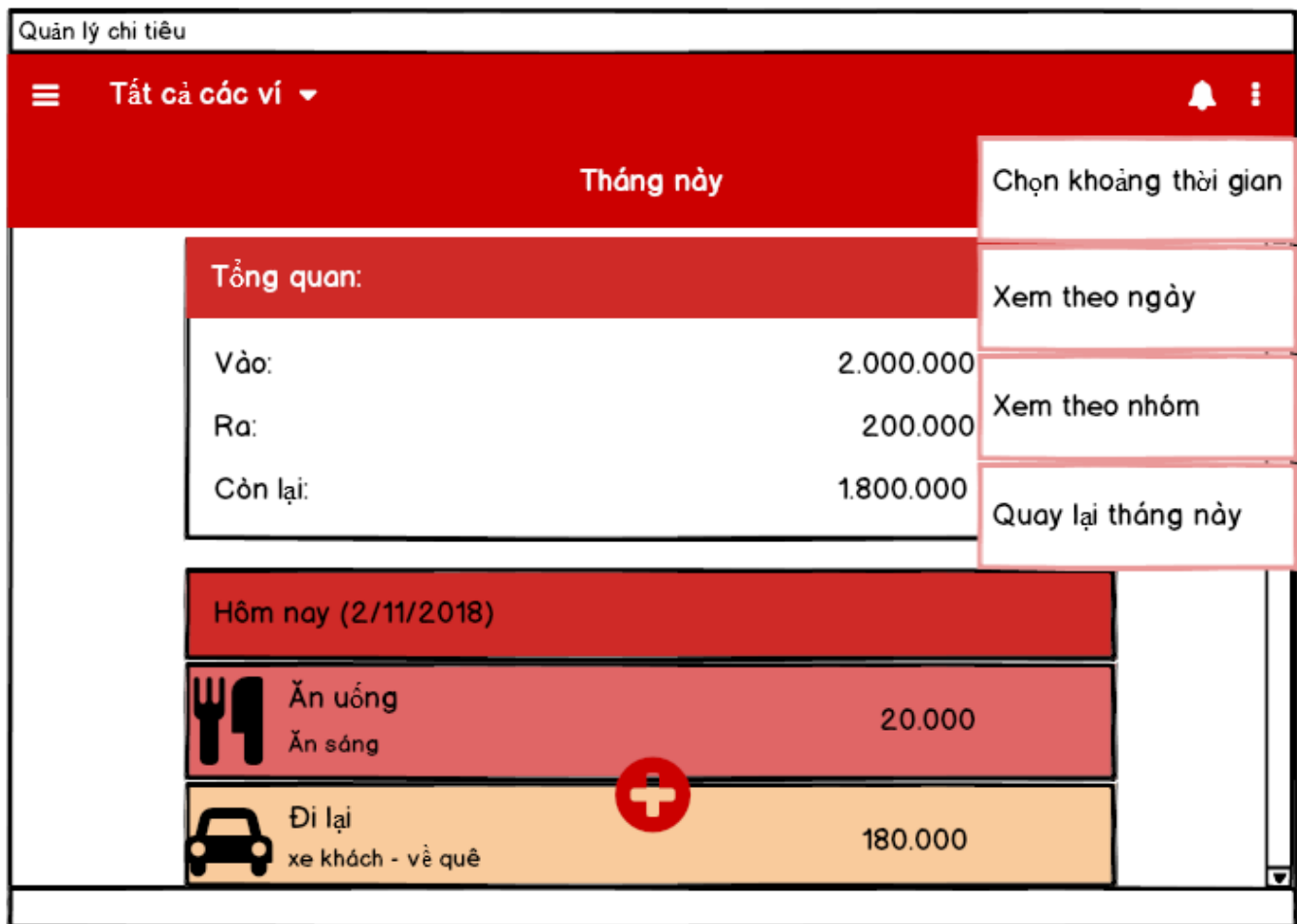












Quản lý chỉ tiêu

☰

Tất cả các ví ▼

🔔

⋮

Chọn khoảng thời gian

Bắt đầu

Kết thúc

Quản lý chi tiêu

☰

Tất cả các ví ▼

🔔

⋮

Chọn khoảng thời gian

◀

NOVEMBER 2018

▶

S	M	T	W	T	F	S
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

OK

Quản lý chỉ tiêu

☰

Tất cả các ví ▾

🔔

⋮

Chọn khoảng thời gian

Bắt đầu

03/11/2018

Kết thúc

03/11/2018

OK

Quản lý chi tiêu	
≡	Tất cả các ví ▾
03/11/2018 - 03/11/2018	
Tổng quan: ▶	
Vào:	2.000.000
Ra:	200.000
Còn lại:	1.800.000
2/11/2018	
🍴	<div>Ăn uống</div> <div>Ăn sáng</div> <div>20.000</div>
🚗	<div>Đi lại</div> <div>xe khách - về quê</div> <div>180.000</div>

Quản lý chi tiêu

☰

Tất cả các ví ▾

🔔

⋮

Chọn ngày

◀ NOVEMBER 2018 ▶






S	M	T	W	T	F	S
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

OK

Quản lý chi tiêu

Tất cả các ví

03/11/2018

	Ăn uống Ăn sáng	20.000
	Đi lại xe khách - về quê	180.000
	Ăn uống Ăn trưa	50.000
	Quần áo quần jean	250.000
	Ăn uống Ăn tối	100.000

Quản lý chi tiêu		
<div> <div>☰</div> <div>Tất cả các ví ▼</div> <div>🔔</div> <div>⋮</div> </div>		
Xem theo nhóm		
<div> <div>🍴</div> <div>Ăn uống</div> </div>		
02/11/2018	Ăn sáng	20.000
02/11/2018	Ăn trưa	50.000
02/11/2018	Ăn tối	100.000
<div> <div>🚗</div> <div>Đi lại</div> </div>		
02/11/2018	xe khách - về quê	180.000
02/11/2018	xe bus	2.000