**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**TÀI LIỆU KIỂM THỬ**

*Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu kiểm thử cho đồ án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.*

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

**MỤC LỤC**

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc383900836)

[2 Kế hoạch kiểm thử (Test Plan) 3](#_Toc383900837)

[3 Test case 4](#_Toc383900838)

[3.1 Danh sách các test case 4](#_Toc383900839)

[3.2 Đặc tả các test case 4](#_Toc383900840)

[3.2.1 Test case 1 4](#_Toc383900841)

[3.2.2 Test case 2 4](#_Toc383900842)

**TÀI LIỆU KIỂM THỬ**

Tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu kiểm thử phần mềm.
* Hoàn chỉnh tài liệu kiểm thử phần mềm với các nội dung:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + Kế hoạch kiểm thử (Test plan)
  + Các test case
* Đọc hiểu tài liệu kiểm thử phần mềm.

# Thông tin nhóm

**Website / Facebook nhóm:** <https://www.facebook.com/groups/678818555815551/>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 1612001 | Hoàng Dân An (team leader) | anaizhu98@gmail.com | 0772 1088 66 |
| 1612043 | Phan Ngọc Thanh Bình | binhphan2509@gmail.com | 0162 8646 767 |
| 1612008 | Lê Trần Lâm An | ghostkey.war@gmail.com | 0397 3541 85 |
| 1612618 | Nguyễn Bá Thắng | ka123kara@gmail.com | 0162 7901 357 |

# Kế hoạch kiểm thử (Test plan)

**Dự định kiểm thử**

1. Các yêu cầu chức năng thực hiện test

– Frontend: Login, Home Page, thông số tính toán, giao diện, Phân quyền người dùng, ngôn ngữ và đồng bộ hóa  
– Backend: Quản lý Users, thống kê chi tiêu, báo cáo quản lý túi tiền, các chức năng phần mềm

2. Môi trường thực hiện test:

– Device: máy ảo trên PC, android 6.0 or higher

**Công cụ kiểm thử**

Lập báo cáo Test: MSWord  
Công cụ hỗ trợ test giao diện: máy ảo trên android studio

1 7 12 15 16 3 4 9

**Chiến lược kiểm thử**

1. Chiến lược xây dựng Test case:

– Quá trình kiểm thử được thực hiện sau khi hoàn thành mã nguồn, và giao diện cơ bản  
– Toàn bộ phần giao diện sẽ xây dựng theo thống kê để kiểm tra vì yêu cầu không rõ ràng và có thể bị thay đổi nhiều

– Toàn bộ phần chức năng của Frontend và Backend đều có testcase

– Xây dựng testcase theo hình thức kiểm tra động dựa vào kịch bản kiểm thử kết hợp thanh tra phần mềm

– Các chức năng chính được cụ thể hóa theo kịch bản kiểm thử

– Nghiệm thu Alpha triển khai trong nội bộ nhóm chạy thử, sử dụng phần mềm

2. Test Browser và các thiết bị phân theo giai đoạn sau:

– Itegration test: Chỉ test trên PC

– System test: Test trên PC và các thiết bị còn lại

– Acceptance test: các thành viên trong nhóm

3. Chiến lược về nguồn lực:

– User A: Chịu trách nhiệm test chính phần dòng lệnh

– User B: Chịu trách nhiện test chính phần Chức năng, Giao diện và lỗi

– Thực hiện review chéo kết quả sau từng round

4. Thứ tự ưu tiên test:

– Ưu tiên test giao diện hoàn thiện sớm để confirm với KH.  
– Danh sách các chức năng ưu tiên test theo quá trình người dùng sẽ gặp

# Test case

## Danh sách các test case

*[Liệt kê tên các test case, các đối tượng test và diễn giải]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên test case** | **Đối tượng test** | **Nội dung** |
| 1 | T001 | đăng nhập | Nhập đúng, chọn đăng nhập |
| 2 | T002 | đăng nhập | Không nhập gì, chọn đăng nhập |
| 3 | T003 | đăng nhập | nhập mỗi tên tài khoản |
| 4 | T004 | đăng nhập | nhập mỗi mật khẩu |
| 5 | T005 | đăng nhập | nhập tên tài khoản có khoảng trắng ( ký tự đặc biệt) |
| 6 | T006 | đăng nhập | nhập mật khẩu sai |
| 7 | T007 | đăng nhập | nhập mật khẩu sai quá 3 lần |
| 8 | T008 | đăng nhập | nhập tên đăng nhập sai (tài khoản chưa đăng ký) |
| 9 | T009 | đăng nhập | nhập tên đăng nhập sai quá 3 lần |
| 10 | T010 | Quên mật khẩu, đăng ký | Không nhập gì, chọn xác nhận |
| 11 | T011 | Quên mật khẩu, đăng ký | Nhập sai email, email không tồn tại |
| 12 | T012 | Quên mật khẩu, đăng ký | Nhập đúng thông tin |
| 13 | T013 | Thêm thu nhập | Nhập đúng kiểu dữ liệu |
| 14 | T014 | Thêm thu nhập | Nhập sai kiểu dữ liệu |
| 15 | T015 | Thêm chi tiêu | Nhập đúng kiểu dữ liệu |
| 16 | T016 | Thêm chi tiêu | Nhập sai kiểu dữ liệu |
| 17 | T017 | Thêm khoản ngân sách (kế hoạch thu chi) | Nhập đúng kiểu dữ liệu |
| 18 | T018 | Thêm khoản ngân sách (kế hoạch thu chi) | Nhập sai kiểu dữ liệu |
| 19 | T019 | Thêm khoản tiết kiệm(sổ tiết kiệm) | Nhập đúng kiểu dữ liệu |
| 20 | T020 | Thêm khoản tiết kiệm(sổ tiết kiệm) | Nhập sai kiểu dữ liệu |
| 21 | T021 | các khoản thu chi trong ngày, số dư trong ví | Xem thông tin số tiền đã chi và còn lại |
| 22 | T022 | Thu nhập, chi tiêu | Chỉnh sửa dữ liệu |
| 23 | T023 | Phân loại thu chi | Chọn mục điều kiện phân loại |
| 24 | T024 | Thống kê phân loại | Biểu đồ thống kê theo phân loại đã chọn |
| 25 | T025 | Thống kê theo thời gian | Biểu đồ bar theo khoảng thời gian đã chọn |
| 26 | T026 | Back up | Lưu dữ liệu lên firebase |
| 27 | T027 | PIN LOCK | Khóa nội dung bằng PIN |
| 28 | T028 |  |  |
| 29 | T029 |  |  |
| 30 | T030 |  |  |
| 31 | T031 |  |  |
| 32 | T032 |  |  |
| 33 | T033 |  |  |
| 34 | T034 |  |  |
| 35 | T035 |  |  |
| 36 | T036 |  |  |
| 37 | T037 |  |  |
| 38 | T038 |  |  |
| 39 | T039 |  |  |
| 40 | T040 |  |  |
| 41 | T041 |  |  |
| 42 | T042 |  |  |
| 43 | T043 |  |  |
| 44 | T044 |  |  |
| 45 | T045 |  |  |
| 46 | T046 |  |  |
| 47 | T047 |  |  |
| 48 | T048 |  |  |
| 49 | T049 |  |  |
| 50 | T050 |  |  |
| 51 | T051 |  |  |
| 52 | T052 |  |  |
| 53 | T053 |  |  |
| 54 | T054 |  |  |
| 55 | T055 |  |  |
| 56 | T056 |  |  |
| 57 | T057 |  |  |
| 58 | T058 |  |  |
| 59 | T059 |  |  |
| 60 | T060 |  |  |
| 61 | T061 |  |  |
| 62 | T062 |  |  |
| 63 | T063 |  |  |
| 64 | T064 |  |  |
| 65 | T065 |  |  |
| 66 | T066 |  |  |
| 67 | T067 |  |  |
| 68 | T068 |  |  |
| 69 | T069 |  |  |
| 70 | T070 |  |  |
| 71 | T071 |  |  |
| 72 | T072 |  |  |
| 73 | T073 |  |  |
| 74 | T074 |  |  |
| 75 | T075 |  |  |
| 76 | T076 |  |  |
| 77 | T077 |  |  |
| 78 | T078 |  |  |
| 79 | T079 |  |  |
| 80 | T080 |  |  |
| 81 | T081 |  |  |
| 82 | T082 |  |  |
| 83 | T083 |  |  |
| 84 | T084 |  |  |
| 85 | T085 |  |  |
| 86 | T086 |  |  |
| 87 | T087 |  |  |
| 88 | T088 |  |  |
| 89 | T089 |  |  |
| 90 | T090 |  |  |
| 91 | T091 |  |  |
| 92 | T092 |  |  |
| 93 | T093 |  |  |
| 94 | T094 |  |  |
| 95 | T095 |  |  |
| 96 | T096 |  |  |
| 97 | T097 |  |  |
| 98 | T098 |  |  |
| 99 | T099 |  |  |
| 100 | T100 |  |  |
| 101 | T101 |  |  |
| 102 | T102 |  |  |
| 103 | T103 |  |  |
| 104 | T104 |  |  |
| 105 | T105 |  |  |
| 106 | T106 |  |  |
| 107 | T107 |  |  |
| 108 | T108 |  |  |
| 109 | T109 |  |  |
| 110 | T110 |  |  |
| 111 | T111 |  |  |
| 112 | T112 |  |  |
| 113 | T113 |  |  |
| 114 | T114 |  |  |
| 115 | T115 |  |  |
| 116 | T116 |  |  |
| 117 | T117 |  |  |
| 118 | T118 |  |  |
| 119 | T119 |  |  |
| 120 | T120 |  |  |
| 121 | T121 |  |  |
| 122 | T122 |  |  |
| 123 | T123 |  |  |
| 124 | T124 |  |  |
| 125 | T125 |  |  |
| 126 | T126 |  |  |
| 127 | T127 |  |  |
| 128 | T128 |  |  |
| 129 | T129 |  |  |
| 130 | T130 |  |  |
| 131 | T131 |  |  |
| 132 | T132 |  |  |
| 133 | T133 |  |  |
| 134 | T134 |  |  |
| 135 | T135 |  |  |
| 136 | T136 |  |  |
| 137 | T137 |  |  |
| 138 | T138 |  |  |
| 139 | T139 |  |  |
| 140 | T140 |  |  |
| 141 | T141 |  |  |
| 142 | T142 |  |  |
| 143 | T143 |  |  |
| 144 | T144 |  |  |
| 145 | T145 |  |  |
| 146 | T146 |  |  |
| 147 | T147 |  |  |
| 148 | T148 |  |  |
| 149 | T149 |  |  |
| 150 | T150 |  |  |
| 151 | T151 |  |  |
| 152 | T152 |  |  |
| 153 | T153 |  |  |
| 154 | T154 |  |  |
| 155 | T155 |  |  |
| 156 | T156 |  |  |
| 157 | T157 |  |  |
| 158 | T158 |  |  |
| 159 | T159 |  |  |
| 160 | T160 |  |  |
| 161 | T161 |  |  |
| 162 | T162 |  |  |
| 163 | T163 |  |  |
| 164 | T164 |  |  |
| 165 | T165 |  |  |
| 166 | T166 |  |  |
| 167 | T167 |  |  |
| 168 | T168 |  |  |
| 169 | T169 |  |  |
| 170 | T170 |  |  |
| 171 | T171 |  |  |
| 172 | T172 |  |  |
| 173 | T173 |  |  |
| 174 | T174 |  |  |
| 175 | T175 |  |  |
| 176 | T176 |  |  |
| 177 | T177 |  |  |
| 178 | T178 |  |  |
| 179 | T179 |  |  |
| 180 | T180 |  |  |
| 181 | T181 |  |  |
| 182 | T182 |  |  |
| 183 | T183 |  |  |
| 184 | T184 |  |  |
| 185 | T185 |  |  |
| 186 | T186 |  |  |
| 187 | T187 |  |  |
| 188 | T188 |  |  |
| 189 | T189 |  |  |
| 190 | T190 |  |  |
| 191 | T191 |  |  |
| 192 | T192 |  |  |
| 193 | T193 |  |  |
| 194 | T194 |  |  |
| 195 | T195 |  |  |
| 196 | T196 |  |  |
| 197 | T197 |  |  |
| 198 | T198 |  |  |
| 199 | T199 |  |  |
| 200 | T200 |  |  |

## Đặc tả các test case

*[Sinh viên chọn và trình bày đặc tả của vài (9-10) test case quan trọng nhất]*

### Test case 1

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T008** |
| *Related Use case* | *U013* |
| *Context* | *Người dùng đăng nhập bằng tài khoản chưa xác thực, chưa được đăng ký* |
| *Input Data* | *Tên đăng nhập, mật khẩu của tài khoản* |
| *Expected Output* | *Đăng nhập không thành công, xuất hiện thông báo* |
| *Test steps* | *Mở app -> chọn đăng nhập -> điền thông tin đăng nhập -> chọn nút “đăng nhập”* |
| *Actual Output* | *Như dự kiến* |
| *Result* | *Passed* |

### Test case 2

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T011** |
| *Related Use case* | *U013* |
| *Context* | *Người dùng đăng ký tài khoản mới với email không hợp lệ* |
| *Input Data* | *Tên đăng nhập, mật khẩu của tài khoản* |
| *Expected Output* | *Đăng ký không thành công, xuất hiện thông báo* |
| *Test steps* | *Mở app -> chọn đăng ký -> điền thông tin tài khoản :*  *+bỏ trống*  *+không phải email*  *+ký tự đặc biệt*  *-> chọn nút “đăng ký”* |
| *Actual Output* | *Như dự kiến* |
| *Result* | *Passed* |

### Test case 3

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T013, T015** |
| *Related Use case* | *U001* |
| *Context* | *Nhập liệu thu nhập và chi tiêu* |
| *Input Data* | *Số tiền thu, chi và nội dung cần ghi nhớ, chú thích về nguồn thu chi tương ứng* |
| *Expected Output* | *Danh sách thu, chi sẽ hiện ra tại màn hình home* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn mục thêm thu chi (nằm kế bên nút home) -> chọn tab thu hoặc chi tương ứng -> điền thông tin thu chi :*  *+Số tiền thu được, chi trả*  *+chú thích thêm, thông tin về nguồn thu ( văn bản)*  *-> chọn nút “thêm ”* |
| *Actual Output* | *Như dự kiến* |
| *Result* | *Passed* |

### Test case 4

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T019** |
| *Related Use case* | *U007* |
| *Context* | *Sổ tiết kiệm* |
| *Input Data* | *Khoản tiền thu nhập người dùng muốn tiết kiệm* |
| *Expected Output* | *Nhập liệu thành công, thông tin khoản tiết kiệm được lưu vào danh sách tiết kiệm* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn mục sổ tiết kiệm -> nhập khoản tiết kiệm :*  *+ số tiền*  *+ thông tin, nội dung cần ghi chú*  *->chọn nút “thêm”* |
| *Actual Output* | *Tính năng chưa cập nhật* |
| *Result* | *Passed/Failed* |

### Test case 5

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T21** |
| *Related Use case* | *U002, U005* |
| *Context* | *xem các mục thu, chi trong ngày và số dư trong ví* |
| *Input Data* | *Dữ liệu về thông tin thu chi trong cùng ngày* |
| *Expected Output* | *Danh sách thu, chi trong ngày tại màn hình home không bị thiếu sót hay sai lệch* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> xem thông tin tại màn hình home hoặc chọn nút home nếu như vẫn duy trì đăng nhập* |
| *Actual Output* | *Như dự kiến* |
| *Result* | *Passed* |

### Test case 6

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T22** |
| *Related Use case* | *U004* |
| *Context* | *Chỉnh sửa thông tin chi tiêu* |
| *Input Data* | *Dữ liệu về thông tin thu chi trong cùng ngày* |
| *Expected Output* | *Danh sách thu, chi được sửa đổi nội dung* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> vào lịch sử -> chọn mục cần chỉnh sửa -> chỉnh sửa nội dung -> chọn lưu lại* |
| *Actual Output* | *Tính năng chưa cập nhật* |
| *Result* | *Passed/Failed* |

### Test case 7

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T023** |
| *Related Use case* | *U008* |
| *Context* | *Phân loại thu chi* |
| *Input Data* | *Dữ liệu các khoản thu chi đã nhập liệu trong lịch sử tài khoản* |
| *Expected Output* | *Lọc dữ liệu các khoản thu, chi theo kiểu phân loại* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn phân loại -> lựa chọn kiểu phân loại -> lưu lại* |
| *Actual Output* | *Tính năng chưa cập nhật* |
| *Result* | *Passed/Failed* |

### Test case 8

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T025** |
| *Related Use case* | *U010* |
| *Context* | *Thống kê thu chi theo thời gian* |
| *Input Data* | *Dữ liệu các khoản thu chi đã nhập liệu trong lịch sử tài khoản* |
| *Expected Output* | *Biểu đồ thống kê các khoản thu chi theo khoảng thời gian đã chọn* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn thống kê -> chọn khoảng thời gian bắt đầu và kết thúc -> xác nhận* |
| *Actual Output* | *Tính năng chưa cập nhật* |
| *Result* | *Passed/Failed* |

### Test case 9

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T026** |
| *Related Use case* | *U011* |
| *Context* | *Back up dữ liệu* |
| *Input Data* | *Dữ liệu các khoản thu chi đã nhập liệu trong lịch sử tài khoản, tài khoản google để đồng bộ hóa* |
| *Expected Output* | *Dữ liệu được lưu lại để đồng bộ sau này* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn back up* |
| *Actual Output* | *Như dự kiến* |
| *Result* | *Passed* |

### Test case 10

|  |  |
| --- | --- |
| ***Test case*** | **T027** |
| *Related Use case* | *U012* |
| *Context* | *PIN lock* |
| *Input Data* | *Mã PIN để bảo mật thông tin khi truy cập bằng tài khoản* |
| *Expected Output* | *Khóa nội dung thông tin thu chi trong app, chỉ có thể xem sau khi nhập đúng mã PIN* |
| *Test steps* | *Mở app -> đăng nhập -> chọn PIN lock -> nhập mã PIN -> xác nhận* |
| *Actual Output* | *Tính năng chưa cập nhật* |
| *Result* | *Passed/Failed* |