Lời mở đầu

* Qua thời một khoảng thời gian dài học tập và nghiên cứu cũng như tham gia các hoạt động tại trường đại học Công Nghệ Tp. Hồ Chí Minh (Hutech) chúng em đã học học hỏi và tích lũy khá nhiều kiến thức chuyên môn cũng như kinh nghiệm cho bản thân mình. Trong quá trình học tập dưới sự chỉ bảo tận tình của thầy Nguyễn Mạnh Hùng, chúng em đã học hỏi được rất nhiều kiến thức bổ ích và thú vị về ngành công nghệ thông tin đặc biệt là chuyên ngành công nghệ phần mềm để từ đó đã hoàn thiện báo cáo về “Lập trình app bán sim trên môi trường di động”.
* Song đã cố gắng trong quá trình thực hiện báo cáo khó tránh khỏi những sai sót. Kính mong nhận được ý kiến nhận xét, đóng góp của thầy cô để bài báo cáo của chúng em được hoàn thiện hơn. Em xin chân thành cảm ơn!

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

# **Chương 1: TỔNG QUAN**

# *Khái quát:*

Năm 2019 là năm bùng nổ mạnh mẽ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 tại Việt Nam nói chung và ngành thương mại điện tử nói riêng. Theo đó các sàn thương mại điện tử cũng phát triển rầm rộ và được đầu tư kỹ lưỡng và bài bản nhằm thay đổi thói quen mua sắm của người tiêu dùng từ mua trực tiếp tại cửa hàng sang hình thức mua online.

Bên cạnh việc đầu tư vào nâng cấp, thiết kế website và trải nghiệm người dùng, các sàn thương mại điện tử cũng liên tục tung ra các app mua sắm trên thiết bị di động nhằm tối ưu thói quen sử dụng điện thoại thông minh của người dùng và bắt kịp xu thế và góp phần định hướng phong cách cho giới trẻ, đối tượng khách hàng tiềm năng nhất của kỷ nguyên mua sắm online.

Theo thống kê của Appota vào tháng 6/2018 thị trường sử dụng điện thoại di động ở việt nam có những con số rất đáng chú ý. Theo đó 72% dân số Việt Nam đang sử dụng điện thoại thông minh, có nhiều người sử dụng cùng lúc 2 chiếc smartphone với tỉ lệ sở hữu máy trung bình là 1,7 máy/người. Trong đó 68% sử dụng smartphone để lên mạng truy cập và sử dụng các ứng dụng.

Theo đó ta thấy được thị trường điện thoại di động và thói quen sử dụng của người dùng Việt Nam là điều kiện khá tốt để phát triển các app di động phục vụ cho thói quen này, các app điện thoại cũng đang dần chiếm ưu thế hơn các website.

Chính vì thế, nhóm em chọn xây dựng “app bán sim” kết nối người bán sim và người mua sim một cách đơn giản nhất, hiệu quả nhất và tiết kiệm chi phí lẫn thời gian của đôi bên.

App bán sim sử dụng ngôn ngữ lập trình java là một ngôn ngữ ưu thích nhất khi phát triển ứng dụng android. Một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng được phát triển tại Sun Microsystems (nay thuộc sở hữu của Oracle), Java có thể chạy theo hai cách khác nhau: trong cửa sổ trình duyệt, hoặc trong một máy ảo có thể làm mà không có trình duyệt.

# *2.Nhiệm Vụ đồ án*

1.Tính cấp thiết và lý do hình thành đề tài:  
-Với sự phát triển vượt bậc của nền kinh tế đất nước kéo theo đó là chất lượng sống của người dân ngày càng tang, chúng ta thấy được sự tăng trưởng và phát triển về số lượng của các tầng lớp trung lưu và thượng lưu. Con người khi đủ ăn đủ mặc thì họ luôn hướng tới những thứ cao hơn. Đó cũng chính là một phần của sự phát triển về nhu cầu sim số đẹp ngày một tăng bên cạnh những như cầu sim số đẹp cho công việc. Người mua sim thì phải vất vả tìm kiếm những sim số đệp phù hợp, họ tìm qua báo chí truyền thông, qua các mối quan hệ thậm là lặn lội tới tận những cửa hang điện thoại di động để tìm được một chiếc sim số đẹp ưng ý. Nó là một sự bất tiện một cản trở không cần thiết, người mua sim vướng phải quá nhiều hạn chế như thời gian, tốn nhiều chi phí, và một số vấn đề khác. Đó là về phần người mua sim.  
-Còn đối với người bán sim số đẹp thì họ phải tìm kiếm khách hàng tiềm năng của mình trên các phương tiện truyền thông, các tờ rơi, thậm chí họ phải đi mời chào từng người. Đó là những bất tiện vô lý người mua phải chịu khi chưa có sự xuất hiện của “app bán sim” mà nhóm em đang xây dựng.  
Đó là chính là tính cấp thiết và là lý do để nhóm em lựa chọn xây dựng App Bán Sim Android sử dụng ngôn ngữ lập trình Java.  
-Vậy tại sao lại là Java mà không phải một ngôn ngữ nào khác ?  
-Vì một số ưu điểm nổi trội dưới đây:  
-Java được sử dụng rộng rãi là một trong những ngôn ngữ lập trình thông dụng nhất hiện nay.   
-Con đường học tập đối với ngôn ngữ lập trình Java là cực kỳ ngắn. Java dễ viết, dễ biên dịch và gỡ lỗi hơn các ngôn ngữ lập trình chính khác như C ++, Objective-C, C #. Đó là một thế mạnh to lớn, bởi vì điều này đảm bảo rằng các lập trình viên Java có thể làm việc hiệu quả trong một khoảng thời gian không quá dài để học tập. Bên cạnh đó, những điều cũng làm cho Java hấp dẫn hơn là cú pháp giống như tiếng Anh viết và nói hàng ngày. Điều này có nghĩa là Java rất dễ đọc và logic.   
-Tương tác : Chế độ tương tác cho phép người lập trình thử nghiệm tương tác sửa lỗi của các đoạn mã.  
-Lập trình hướng đối tượng : Ở đây có một lợi thế thú vị khác khi sử dụng Java. Đó là Java cho phép bạn tạo các chương trình mô-đun và mã có thể tái sử dụng để giữ cho hệ thống có thể mở rộng cũng như linh hoạt.  
-API phong phúJava cung cấp các API cho các hoạt động khác nhau như kết nối cơ sở dữ liệu, kết nối mạng, I / O, phân tích cú pháp XML, các tiện ích và hơn thế nữa.  
-Thư viện mã nguồn mở: Số lượng lớn các thư viện nguồn mở và trưởng thành với sự hỗ trợ công nghiệp cũng đảm bảo rằng Java được sử dụng ở mọi nơi. Một số thư viện này đã được đóng góp bởi nhiều tổ chức phổ biến như Apache, Google, Yahoo, Facebook, LinkedIn.

2.Ý nghĩa khoa học và thực tiễn  
-Với việc sử dụng ngôn ngữ Java để xây dựng ứng dụng giúp ứng dụng hoạt động tốt hơn, xử lý dữ liệu nhanh hơn.  
-App bán sim android mang lại ý nghĩa thực tiễn vô cùng to lớn, nó là cầu nối giúp kết nối người bán sim và người mua sim một cách đơn giản hiệu quả và vô cùng nhanh chóng. Mang lại lợi ích cho cả hai bên, giúp tiết kiệm thời gian, tiết kiệm chi phí. Người bán sim và người mua sim không cần phải kết nối với nhau thông qua bên thứ ba (môi giới sim), điều này tránh được những rủi ro, phiền toái không cần thiết, ví dụ như bị lừa đảo và các hành vi gian lận, sim xấu.

2.1.Đối tượng và phạm vi giới hạn  
Đối tượng khách hang chính của App là người bán sim và người mua sim với phạm vi trong quốc gia Việt Nam, giúp họ kết nối và trao cho nhau những cơ hội hợp tác.

2.2.Mục tiêu  
2.2.1. Mục tiêu ngắn hạn:

-Mục tiêu đề tài trong ngắn hạn là để hoàn thành đồ án chuyên ngành. Vận dụng những kiến thức đã được từ các khóa học, tài liệu lập trình android bằng ngôn ngữ Java... để áp dụng vào đồ án.

- Thực hiện một App cơ bản hoàn chỉnh với giao diện và chức năng cơ bản phù hợp dành cho cả người dùng cũng như quản trị viên.

-Sử dụng nhuần nhuyễn các kĩ thuật code dành cho App ở mức độ cơ bản.

-Áp dụng kiến thức từ những môn trước nhằm thiết kế một CSDL phù hợp dành cho đồ án xây dựng App Bán Sim Android

### 2.2.2. Mục tiêu dài hạn

- Thiết kế được một App hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng thực tế phù hợp với nhu cầu của người mua sim và người bán sim từ đó, phát triển thành App cung cấp kho sim số đẹp của cả nước.

- Sử dụng được các kiến thức, kỹ thuật đã học để có thể xây dựng, hiện thực hóa một App cho các mục đích khác trong tương lai.

- Phát triển kỹ năng tìm tòi, học hỏi những kiến thức mới, ngoài kiến thức đã được học. Từ đó, nâng cao khả năng tự học.

## *2.1. Tổng quan về vấn đề viễn thông.*

* Năm 2018 tiếp tục là một năm đầy thách thức đối với ngành viễn thông Việt Nam, khi thị trường đã ở trạng thái bão hòa, nhiều dịch vụ truyền thống nguy cơ suy giảm,… Không những vậy, đây còn là năm chứng kiến nhiều biến động của thị trường dưới tác động của hàng loạt chính sách quản lý lớn được Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành, bao gồm: Kế hoạch tập trung xử lý triệt để tình trạng sim rác, kế hoạch chuyển đổi mã mạng hay triển khai dịch vụ chuyển mạng giữ nguyên số,… Trong bối cảnh khó khăn như vậy, ngành viễn thông vẫn duy trì được mức tăng trưởng ổn định. Cụ thể, tính đến cuối năm 2018, tổng số thuê bao điện thoại cả nước ước đạt 129,9 triệu, tăng 2,3%, trong đó số thuê bao di động đạt 125,6 triệu, tăng 3,8% so với năm 2017. Tổng doanh thu lĩnh vực viễn thông năm 2018 là khoảng 15 tỷ USD, đạt tốc độ tăng trưởng 6%.
* Đóng góp vào thành công chung này, trước hết phải kể đến Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam (VNPT) với mức tăng trưởng lợi nhuận lên đến 25% so thực hiện năm 2017. Đây là năm thứ năm liên tiếp VNPT đạt mức tăng trưởng lợi nhuận hơn 20% với mức tăng trưởng bình quân 5 năm qua là 24,7%. Một trong ba ông lớn khác là Tổng công ty Viễn thông MobiFone cũng đạt mức tăng trưởng lợi nhuận khả quan 7,5% so với cùng kỳ. Riêng Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel), dù có tổng doanh thu hợp nhất và lợi nhuận giảm so năm 2017, nhưng vẫn tiếp tục duy trì vị trí số 1, đóng góp tới 60% tổng doanh thu, hơn 70% tổng lợi nhuận và hơn 70% số tiền nộp ngân sách của toàn ngành viễn thông. Đồng thời, Viettel tiếp tục là thương hiệu đứng đầu về giá trị ở Việt Nam, với mức định giá 3,178 tỷ USD, tăng 23,7% so với năm 2017.
* Trước làn sóng cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, năm 2018 cũng chứng kiến bước tiến vượt bậc của các doanh nghiệp ngành viễn thông trong việc thích nghi và tận dụng cơ hội từ xu thế chuyển đổi số đang lan rộng khắp toàn cầu. Một số doanh nghiệp tiên phong như VNPT, Viettel,… đã chuyển đổi hiệu quả từ một nhà cung cấp dịch vụ viễn thông truyền thống đơn thuần sang nhà cung cấp dịch vụ số, tập trung xây dựng các giải pháp, dịch vụ số theo mô hình hệ sinh thái dựa trên các nền tảng số như Chính phủ điện tử, đô thị thông minh, vạn vật kết nối,… Thêm nữa, các doanh nghiệp này cũng đã làm chủ nhiều công nghệ chủ đạo hiện nay của thế giới như trí thông minh nhân tạo (AI), Blockchain, điện toán đám mây,… và đang chuyển sang bước ứng dụng để phát triển các giải pháp cụ thể phù hợp với nhu cầu thực tế tại Việt Nam. Có thể nói, doanh thu từ mảng dịch vụ số hiện chỉ chiếm tỷ trọng nhỏ bé trong tổng doanh thu của các doanh nghiệp, nhưng dự báo, đây sẽ là lĩnh vực trụ cột, đóng vai trò quyết định giúp các doanh nghiệp cũng như đất nước bắt kịp đà phát triển của thế giới trong tương lai.
* Theo nhận định của nhiều chuyên gia, năm 2019 sẽ tiếp tục là một năm đầy sôi động của thị trường viễn thông. Tác động của những chính sách đã ban hành trong năm 2018, nhất là dịch vụ chuyển mạng giữ nguyên số chắc chắn sẽ tạo nên những chuyển biến lớn về thị phần giữa các nhà mạng. Theo thống kê không chính thức, đã có hàng nghìn thuê bao tham gia sử dụng dịch vụ này và con số sẽ còn gia tăng gấp nhiều lần. Điều đó khiến các nhà mạng phải chịu áp lực cạnh tranh ngày càng gay gắt nhằm giữ vững thị phần, đòi hỏi phải liên tục nâng cao chất lượng dịch vụ, chú trọng công tác chăm sóc khách hàng, xây dựng các gói cước phù hợp từng đối tượng khách hàng,… Bên cạnh đó, cuộc cách mạng số dù đang mang lại không ít cơ hội phát triển mới, nhưng đồng thời cũng sẽ tạo ra nhiều thách thức. Với sự phát triển ngày càng nhanh và mạnh mẽ của công nghệ, các doanh nghiệp phải luôn chủ động đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, nghiên cứu phát triển để vươn lên đi đầu trong xu thế công nghệ mới, nhờ đó có thể bắt kịp và khai thác hiệu quả các cơ hội to lớn do cuộc cách mạng số mang lại.
* Theo kế hoạch, Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ hướng dẫn các doanh nghiệp sớm triển khai thử nghiệm công nghệ 5G ngay trong năm nay. Cùng với dịch vụ chuyển mạng giữ số, nếu các nhà mạng triển khai 5G có hiệu quả sẽ là công cụ hữu hiệu để nâng cao chất lượng dịch vụ, thu hút sự quan tâm của khách hàng và mở rộng thị phần. Nhưng quá trình làm chủ công nghệ mới, nhất là phải cân đối hiệu quả đầu tư cho 5G trong bối cảnh hạ tầng 4G mới xây dựng và triển khai, chưa thể thu hồi vốn, cũng sẽ là bài toán đầy thách thức đối với mỗi nhà mạng. Quan trọng hơn, hiệu quả của 5G phụ thuộc rất nhiều vào hành động từ phía các cơ quan quản lý nhà nước. Thực tế cho thấy, dù 4G đã được triển khai gần hai năm qua, nhưng vẫn chưa đạt được chất lượng và hiệu quả tối ưu do việc cấp phép băng tần vẫn gặp nhiều vướng mắc trong thủ tục đấu thầu. Những khó khăn này cần sớm được tháo gỡ để tài nguyên băng tần được sử dụng một cách hiệu quả hơn, nâng cao chất lượng mạng 4G hiện tại, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho mạng 5G trong thời gian tới.

### Nguồn: *“*Cuộc đua sôi động trên thị trường viễn thông

*- Báo Nhân Dân”*

## *2.2. Khảo sát hiện trạng viễn thông hiện nay hiện nay*

* Theo nhà mạng quân đội, đến hết năm 2018, Viettel đạt tổng doanh thu 234.000 tỷ đồng, chiếm 60% doanh thu toàn ngành viễn thông Việt Nam.Cùng với doanh thu trên, lợi nhuận hợp nhất của hãng viễn thông quân đội là 37.600 tỷ đồng, chiếm hơn 70% lợi nhuận toàn ngành.
* Trong khi đó, theo báo cáo của Tổng công ty viễn thông MobiFone, năm 2018, lợi nhuận trước thuế của doanh nghiệp ước đạt 6.045 tỷ đồng, tăng trưởng 7,5% so với lợi nhuận năm 2017. Trong đó, tỷ suất lợi nhuận sau thuế trên vốn chủ sở hữu của MobiFone ước đạt 25,7%.Tổng nộp ngân sách Nhà nước của Mobifone ước đạt 5.403 tỷ đồng, trong khi con số này ở Viettel là 37.000 tỷ đồng.  
  Cũng trong năm 2018, VNPT đạt lợi nhuận 6.445 tỷ đồng, vượt 9,4% kế hoạch và tăng trưởng gần 25% lợi nhuận so với năm 2017. Đây là năm thứ 5 liên tiếp VNPT đạt mức tăng trưởng lợi nhuận trên 20%.
* Theo nhà mạng quân đội, dù 2018 tiếp tục là một năm thách thức khi thị trường viễn thông Việt Nam đã bão hòa, doanh thu dịch vụ của Viettel trong lĩnh vực cốt lõi vẫn tăng trưởng 8%, trong đó doanh thu dịch vụ viễn thông trong nước tăng 4,2%.  
  Lĩnh vực đầu tư quốc tế có doanh thu dịch vụ tăng trưởng khoảng 20%, dòng tiền chuyển về nước đạt 240 triệu USD, cao hơn 3% so với năm ngoái.  
  Thuê bao di động của các thị trường nước ngoài tăng gần 20%, đóng góp vào gần 12 triệu thuê bao di động phát triển mới trong năm, nâng tổng số thuê bao của Viettel trên toàn cầu là hơn 110 triệu thuê bao di động.  
  Đặc biệt, thị trường Myamar của Viettel đã đạt 4 triệu thuê bao sau 6 tháng kinh doanh, một kỷ lục hiếm có trên thế giới.  
  Bước sang năm 2019, nhà mạng quân đội đề ra mục tiêu tăng trưởng doanh thu 7,3% (hơn 251.000 tỷ đồng); lợi nhuận tăng 4,6% (hơn 39.000 tỷ đồng) so với năm ngoái.

# **3. Cấu trúc đồ án**

3.1. Tổng quan vấn đề viễn thông

3.2. Khảo sát hiện trạng viễn thông hiện nay

3.3. Phân tích Phân tích Use case và chức năng của App.

3.4. Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu.

3.5. Phân tích giao diện App.

3.6. Đánh giá và hướng phát triển trong tương lai.

# **4.Phân tích yêu cầu hệ thống**

## *4.1. Yêu cầu chức năng nghiệp vụ:*

Hệ thống phục vụ và trao đổi thông tin với các đối tượng sau:

* Bộ phận người bán sim
* Bộ phận quản lý App
* Bộ phận người mua sim
* Cho phép người dùng đăng kí với vai trò là người bán sim hay người mua sim
* Lưu trữ thông tin của các đối tượng.
* Lưu trữ thông tin đăng kí mua sim của người bán thông tin đăng bán của người mua sim.
* Cho phép người bán sim đăng bán sim.
* Cho phép người mua sim tìm kiếm sim theo các tiêu chí khác nhau.
* Cho phép người mua sim hiệu chỉnh các thông tin khi cần thiết.
* Cho phép người bán sim đăng sim và có thể hiệu chỉnh bất cứ lúc nào.
* Cho phép người bán sim đăng thông tin quảng cáo về các dịch vụ của mình.
* Hỗ trợ cho người quản lý trong việc quản lý hệ thống bao gồm:
* quản lý thông tin của các đối tượng (người bán sim, người mua sim), quản lý các thông tin đăng sim và các thông tin liên quan.
* Hỗ trợ việc trao đổi thông tin lẫn nhau giữa người mua sim và người bán sim.

## *4.2. Yêu cầu chức năng hệ thống:*

* Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống với các vai trò khác nhau ứng với từng đối tượng.
* Đảm bảo tính bảo mật thông tin đăng nhập của người dùng ở xa.
* Phân cấp quyền hạn của người dùng trong việc truy cập vào các tài nguyên của hệ thống.

## *4.3. Yêu cầu phi chức năng:*

### a. Nhằm lợi ích của người dùng:

* Tính tiện dụng: giao diện thân thiện dễ sử dụng đối với các người

dùng android.

* Tính hiệu quả: đảm bảo việc truy xuất nhanh đến các trang và khả năng kiểm soát lỗi tốt.

### b. Nhằm lợi ích của việc phát triển dự án

* Các tham số của hệ thống được thiết kế động, dễ điều chỉnh.
* Tính dùng lại của code.

# 5. Dữ liệu đưa vào hệ thống quản lý

## *5.1. Sim Số Đẹp:*

Là đối tượng chủ yếu của App phục vụ cho đối tượng người mua sim. Sim có nhiều dạng khác nhau.

## *5.2. Người mua sim:*

Là đối tượng được phục vụ tại app. Người mua sim bao gồm nhiều tầng lớp, trình độ học vấn và nghề nghiệp khác nhau. Họ có thể đăng kí để trở thành thành viên (thông tin được lưu trữ và họ có thể đăng nhập), tìm kiếm các sim số đẹp, để có thể tìm kiếm một sim thích hợp.

## *5.3. Người bán sim*

Người bán sim sẽ đăng kí với App để trở thành nhà cung cấp sim số đẹp cho app và có thể đăng kí để quảng cáo trên trang app. Họ có nhiệm vụ cung cấp các thông tin về cá nhân, nguồn gốc sim,… Các thông tin này sẽ được cập nhật vào các thời điểm thích hợp để đảm bảo tính chính xác của thông tin.

## *5.4. Các nhà quản trị App:*

Nhà quản trị có thể đăng nhập để quản trị App ở bất cứ nơi đâu. Họ có quyền kiểm soát tất cả các hoạt động của App cụ thể như xem danh sách đăng kí (các công ty, thành viên), xoá…

# **Chương 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

# **1.Phân tích đối tượng của app quản lý sim:**

## *1.1. Gồm 4 đối tượng chính:*

-Người bán sim

-Người cần tìm mua sim

-Khách

-Người quản trị app

## *1.2. Phân tích chi tiết đối tượng:*

* **Người bán sim**:

-Đăng bán sim

-Quản lý thông tin cá nhân

-Quản lý sim đã đăng

-Xem tin tức

-Tìm sim

-Đặt sim

-Tra phong thủy theo năm sinh

* **Khách:**

-Tìm sim

-Xem tin tức

-Đặt sim (Khách điền thông tin liên hệ)

-Tra phong thủy theo năm sinh

* **Người cần tìm mua sim:**

-Tìm sim

-Đặt sim

-Quản lý thông tin cá nhân

-Quản lí sim đã đặt

-Xem tin tức

-Tra phong thủy theo năm sinh

### **Người quản trị app:**

-Quản lí CSDL

-Sao lưu CSDL

-Phục hồi CSDL

-Quản lí thông tin của app

-Quản lý tin tức

# **2.Phân tích Use case và chức năng của trang app:**

## *2.1. Chức năng của trang app theo đối tương*

### Người bán sim :

* Đăng bán sim:

-Đăng sim vào từng danh mục sim giúp tìm kiếm nhanh hơn.

* Quản lý thông tin cá nhân

- Có chức năng thêm, sửa, xóa thông tin của người dùng.

* Quản lí sim đã đăng:

-Hiện thị thông tin các sim đã đăng.

* Xem tin tức:

-Hiển thị tin tức được đăng từ người quản trị app.

* Tìm sim:

-Hiển thị sim cần tìm theo số, theo danh mục tìm.

* Tra phong thủy theo năm sinh

-Hiển thị kết quả mạng theo năm sinh và đề xuất sim.

### Khách:

* Tìm sim:

-Hiển thị các sim cần tìm theo số, theo danh mục tìm.

* Xem tin tức:

-Hiển thị tin tức được đăng từ người quản trị app.

* Đặt sim:

-Hiển thị form để khách điền thông tin liên hệ.

* Tra phong thủy theo năm sinh

-Hiển thị kết quả mạng theo năm sinh và đề xuất sim.

### Người mua sim:

* Tìm sim:

-Hiển thị sim cần tìm theo số, theo danh mục tìm.

* Đặt sim

-Đặt sim bằng thông tin trong profile.

* Quản lý thông tin cá nhân

-Có chức năng thêm, sửa, xóa thông tin của người dùng.

* Quản lý sim đã đặt:

-Hiển thị thông tin các sim đã đặt.

* Xem tin tức:

-Hiển thị tin tức được đăng từ người quản trị app.

* Tra phong thủy theo năm sinh

-Hiển thị kết quả mạng theo năm sinh và đề xuất sim.

### Người quản trị app:

* Quản lí CSDL:

-Người quản trị có thể thao tác các chức năng thêm, xóa, sửa, hiển thị các bảng trong CSDL.

* Sao lưu CSDL:

-Người quản trị có thể thực hiện việc sao lưu CSDL.

* Phục hồi CSDL:

-Người quản trị có thể thực hiện phục hồi CSDL.

* Quản lí thông tin của app:

-Nhà quản trị có khả năng và quyền hạn để quản lí mọi thông tin của website: Các thông tin về việc làm do người bán sim đăng lên, các thông tin được đưa lên bởi khách hàng đã đăng kí tài khoản (thông tin cá nhân,…).

## **2.2. Chức năng app theo công cụ:**

### *Công cụ tìm kiếm:*

-Tìm kiếm số điện thoại theo số hoặc danh mục

### *Khung tin chi tiết sim theo danh mục:*

### *Thanh toán online qua api momo*

### *Tra phong thủy theo năm sinh*

# ***2.3. Usecase diagram:***

2.3.1. Sơ đồ Use-case

A close up of a map

Description automatically generated

## 2.3.2. Đặc tả sơ đồ:

+Đăng kí

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Đăng kí | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người dùng | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người dùng muốn đăng kí để vào hệ thống để thực hiện một số thao tác trên hệ thống | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý đăng kí vào hệ thống của một người dùng | | |
| Ràng buộc: Người dung chọn chức năng đăng nhập từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các mối quan hệ:   1. Kết hợp: Người dùng 2. Bào hàm: Không có 3. Mở rộng: Không có 4. Tổng quát hóa: Không có | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng kí 2. Người dùng chọn chức năng:    * Nếu người sử dụng nhập thông tin đăng kí thì thực hiện 2.1: Xử lý đăng kí 3. Hệ thống hiển thị màn hình thông báo kết quả cho giao tác liên quan đến người dùng | | |
| Các dòng sự kiện con  2.1: Xử lý đăng kí  2.1.1 Kiểm tra thông tin vừa nhập  2.1.2 Hiển thị thông báo đăng kí thành công | | |
| Các dòng sự kiện ngoại lệ  2.1.1 Xử lý nhập mật khẩu sai  2.1.1.1 Hệ thống hiển thị màn hình đăng kí để người dung nhập lại thông tin  2.1.1.2 Quay lai bước 2.1.1 | | |

+ Đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Đăng nhập | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người dùng | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống để thực hiện một số thao tác trên hệ thống | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý đăng nhập vào hệ thống của một người dùng | | |
| Ràng buộc: Người dung chọn chức năng đăng nhập từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các mối quan hệ:   1. Kết hợp: Người dùng 2. Bào hàm: Không có 3. Mở rộng: Không có 4. Tổng quát hóa: Không có | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập 2. Người dùng chọn chức năng:    * Nếu người sử dụng nhập thông tin đăng nhập thì thực hiện 2.1: Xử lý đăng nhập 3. Hệ thống hiển thị màn hình thông báo kết quả cho giao tác liên quan đến người dùng | | |
| Các dòng sự kiện con  2.1: Xử lý đăng nhập  2.1.1 Kiểm tra thông tin tài khoản  2.1.2 Hiển thị thông báo đăng nhập thành công  2.2: Xử lý quên mật khẩu  2.2.1 Hệ thống hiển thị màn hình để người dung nhập email  2.2.2 Người dung nhập email và chọn chức năng lấy lại mật khẩu  2.2.3 Hệ thống kiểm tra Email hợp lệ  2.2.4 Tạo lại mật khẩu mới  2.2.5 Gởi mail thống báo đến người dung đã tạo mất khẩu mới | | |
| Các dòng sự kiện ngoại lệ  2.1.1 Xử lý nhập mật khẩu sai  2.1.1.1 Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập để người dung nhập lại thông tin  2.1.1.2 Quay lai bước 2.1.1  2.2.3 Hệ thống kiểm tra Email hợp lệ  2.2.3.1 Hiển thị thông báo lỗi và yêu câu nhập lại email  2.2.3.2 Quay lai bước 2.2.2 | | |

+ Đăng bán sim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Đăng bán sim | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người bán sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người bán sim đăng sim bán | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý đăng sim bán của một Người bán sim | | |
| Ràng buộc: Người dùng chọn chức năng đăng bán sim từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình đăng bán sim 2. Người bán sim nhập các thông tin cần thiết: Số cần bán, thông tin đầy đủ về sim cần bán, giá bán sim. 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đã nhập có thỏa điều kiện không 4. Nếu thành công hệ thống sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị màn hình đăng bán sim thành công. 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi Người bán sim nhập sai hoặc thiếu thông tin đăng bán sim   1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng bán sim để Người bán sim nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho Người bán sim biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+ Quản lý sim đã đăng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý sim đã đăng | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người bán sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người bán sim | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý Quản lý sim đã đăng của Người bán sim | | |
| Ràng buộc: Người bán sim đã đăng nhập chọn chức năng Quản lý sim đã đăng từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình Quản lý sim đã đăng 2. Người bán sim thêm xóa sửa: Sim đăng bán, giá sim, thông tin đẩy đủ về sim 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đã nhập có thỏa điều khiện không 4. Nếu thành công hệ thống sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị màn hình Quản lý sim đã đăng thành công. 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi Người bán nhập sai hoặc thiếu thông tin sim đăng bán   1. Hệ thống hiển thị màn hình Quản lý sim đã đăng để người bán sim nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho người bán sim biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+ Đặt sim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Đặt sim | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người mua sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người mua sim đặt sim | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý việc đắt sim của người mua sim | | |
| Ràng buộc: Người mua sim chọn chức năng đặt sim hiển thi từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình đặt sim 2. Người mua sim nhập các thông tin cần thiết: Họ tên, số điện thoại, email 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đã nhập có thỏa điều khiện không 4. Nếu thành công hệ thống sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị màn hình đặt sim thành công. 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi người mua sim nhập sai hoặc thiếu thông tin đặt sim   1. Hệ thống hiển thị màn hình đặt sim để người đặt sim nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho người đặt sim biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+Tìm sim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Tìm sim | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người mua sim, Khách | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người mua sim và khách muốn tìm sim | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý tìm kiếm sim của một người mua sim hoặc khách | | |
| Ràng buộc: Người mua sim và Khách chọn chức năng tìm sim từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình tìm sim 2. Người mua sim hoặc khách nhập sim hoặc danh mục cần tìm sim 3. Hệ thống kiểm tra thông tin cần tìm kiếm 4. Nếu thành công hệ thống sẽ hiển thị sim cần tìm ra màn hình kết quả tìm kiếm 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi người mua sim hoặc khách nhập sai thông tin tìm kiếm   1. Hệ thống hiển thị màn hình tìm sim để người mua sim hoặc khách nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho người mua sim và khách biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+ Quản lý sim đã đặt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý sim đã đặt | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người mua sim | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người mua sim quản lý sim đã đặt | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý sim đã đặt của một người mua sim | | |
| Ràng buộc: Người mua sim đã đăng nhập chọn chức năng quản lý sim đã đặt từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình Quản lý sim đã đặt 2. Người mua sim quản lý sim đã đặt: hủy sim đã đặt. 3. Hệ thống kiểm tra thông tin sim đã đặt cần hủy 4. Nếu thành công hệ thống sẽ hiển thị màn hình kết quản lý sim đã đặt 5. Kết thúc use-case | | |

+Xem tin tức

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Xem tin tức | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người tìm việc, Khách | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người dùng và khách xem tin tức | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý xem tin tức của một người dùng hoặc khách | | |
| Ràng buộc: Người dùng và Khách chọn chức năng xem tin tức từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình xem tin tức 2. Người dùng hoặc khách chỉ xem tin tức | | |

+ Quản lý tin tức

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý tin tức | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị quản lý tin tức | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý tin tức của một người quản trị | | |
| Ràng buộc: Người quản trị đăng nhập chọn chức năng quản lý tin tức  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình quản lý tin tức 2. Người quản trị quản lý tin tức: thêm, xóa, sửa tin tức 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đã nhập có thỏa điều khiện không 4. Nếu thành công hệ thống sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị màn hình quản lý tin tức thành công. 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi người quản trị nhập sai thông tin   1. Hệ thống hiển thị màn hình quản lý tin tức để người quản trị nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho người quản trị biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+Quản lý thông tin cá nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý thông tin cá nhân | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người dùng | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người dùng quản lý thông tin cá nhân | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý thông tin cá nhân của một người dùng | | |
| Ràng buộc: Người dùng chọn chức năng Quản lý thông tin cá nhân từ trang chủ của hệ thống  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình quản lý thông tin cá nhân 2. Người dùng quản lý thông tin cá nhân, sửa thông tin cá nhân 3. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập 4. Nếu thành công hệ thống sẽ hiển thị màn hình kết quả sau khi sửa 5. Kết thúc use-case | | |
| Các dòng sự kiện con  Khi người dùng nhập sai thông tin tìm kiếm   1. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin cá nhân thời gian để người dùng nhập lại và hiển thị thông báo lỗi cho người dùng biết 2. Quay lại bước 2 trong các dòng sự kiện chính | | |

+ Quản lý người bán sim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý người bán sim | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị Quản lý người bán sim | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý Quản lý người bán sim của một Người quản trị | | |
| Ràng buộc: Người quản trị đăng nhập và sử dụng chức năng quản trị Quản lý người bán sim  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình Quản lý người bán sim 2. Người quản trị Quản lý người bán sim (tìm kiếm, xóa) | | |

+ Quản lý người mua sim

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý người mua sim | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị Quản lý người mua sim | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý Quản lý người mua sim của một Người quản trị | | |
| Ràng buộc: Người quản trị đăng nhập và sử dụng chức năng Quản lý người mua sim  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình Quản lý nhà người mua sim 2. Người quản trị Quản lý người mua sim (tìm kiếm, xóa) | | |

+ Thống kê sim đã đăng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Thống kê sim đã đăng | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị Thống kê sim đã đăng | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý Thống kê sim đã đăng của một Người quản trị | | |
| Ràng buộc: Người quản trị đăng nhập và sử dụng chức năng Thống kê sim đã đăng  Loại: Bên trong | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Hệ thống hiện thị màn hình Thống kê sim đã đăng 2. Người quản trị Quản lý Thống kê sim đã đăng | | |

+ Đấu giá

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Đấu giá | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người mua sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người mua sim muốn đấu giá sim đang bán | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý đấu giá sim | | |
| Ràng buộc: Người mua sim chọn chức năng đấu giá từ hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Người mua sim sau khi đã đăng nhập 2. Người dùng chọn chức năng đấu giá 3. Chọn sim cầm đấu giá, nhập giá tiền cần đấu giá 4. Nạp tiền cọc. 5. Hoàn thành đấu giá | | |
| Các dòng sự kiện con  2.1: Xử lý đấu giá  2.1.1 Kiểm tra thông tin vừa nhập  2.1.2 Hiển thị thông báo đấu giá thành công | | |
| Các dòng sự kiện ngoại lệ  2.1.1 Xử lý nhập mật số tiền đấu giá quy định.  2.1.1.1 Hệ thống hiển thị màn hình đấu giá để người mua sim nhập lại thông tin  2.1.1.2 Quay lai bước 2.1.1 | | |

+ Xác minh danh tính:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Xác minh danh tính | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người mua sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người mua sim muốn đấu giá sim đang bán thì phải xác minh danh tính để mở tính năng đấu giá | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý xác minh danh tính | | |
| Ràng buộc: Người mua sim chọn chức năng xác minh danh tính từ hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Người mua sim sau khi đã đăng nhập 2. Người mua sim chọn chức năng xác minh danh tính 3. Người mua sim nhập các thông tin cần thiết và tải lên các file đính kèm các giấy tờ định danh liên quan 4. Hoàn thành xác minh danh tính | | |
| Các dòng sự kiện con  2.1: Xử lý xác minh danh tính  2.1.1 Kiểm tra thông tin vừa nhập  2.1.2 Hiển thị thông đã gửi tài liệu xác minh danh tính | | |
| Các dòng sự kiện ngoại lệ  2.1.1 Xử lý nhập thông tin theo quy định.  2.1.1.1 Hệ thống hiển thị màn hình xác minh danh tính để người mua sim nhập lại thông tin  2.1.1.2 Quay lai bước 2.1.1 | | |

+ Quản lý đấu giá:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý đấu giá | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người bán sim | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người bán sim muốn quản lý đấu giá | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý đấu giá | | |
| Ràng buộc: Người bán sim chọn chức năng quản lý đấu giá tính từ hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Người bán sim sau khi đã đăng nhập 2. Người bán sim chọn chức năng quản lý đấu giá 3. Người bán sim quản lý đấu giá 4. Hoàn thành quản lý đấu giá | | |

+ Xét duyệt xác nhận danh tính:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Xét duyệt xác nhận danh tính | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị xét duyệt xác nhận danh tính | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý xét duyệt xác nhận danh tính | | |
| Ràng buộc: Người quản trị chọn chức năng xét duyệt xác nhận danh tính từ hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Người quản trị sau khi đã đăng nhập 2. Người quản trị chọn chức năng xét duyệt xác nhận danh tính 3. Người quản trị xét duyệt xác nhận danh tính 4. Hoàn thành xét duyệt xác nhận danh tính | | |

+ Quản lý thời hạn đấu giá:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Use Case: Quản lý thời hạn đấu giá | ID: | Mức quan trọng: Cao |
| Tác nhân chính: Người quản trị | Loại Use Case: Chi tiết, cần thiết | |
| Người liên quan và công việc quan tâm: Người quản trị quản lý thời hạn đấu giá | | |
| Mô tả tóm tắt: Use Case này mô tả xử lý quản lý thời hạn đấu giá | | |
| Ràng buộc: Người quản trị chọn chức năng quản lý thời hạn đấu giá từ hệ thống  Loại: Bên ngoài | | |
| Các dòng sự kiện chính   1. Người quản trị sau khi đã đăng nhập 2. Người quản trị chọn chức năng quản lý thời hạn đấu giá 3. Người quản trị quản lý thời hạn đấu giá 4. Hoàn thành quản lý thời hạn đấu giá | | |

# **3. Sơ đồ Sequence Diagram:**

# *3.1. Use case Đăng nhập:*

## a. Chức năng:

* Use case mô tả cách người dùng đăng nhập vào hệ thống với vai trò khác nhau (người bán sim, người mua sim, người quản trị)

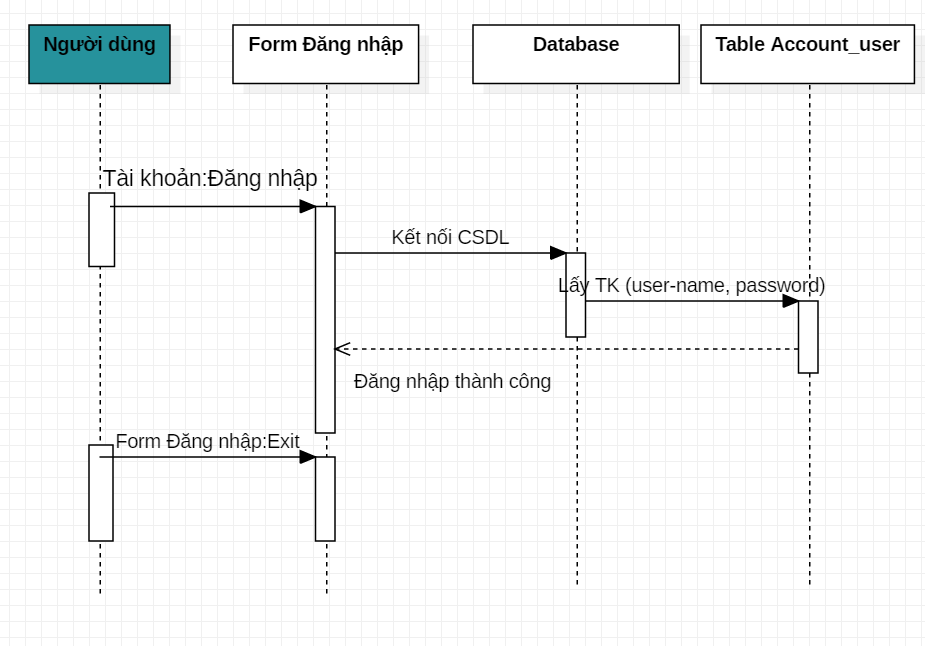
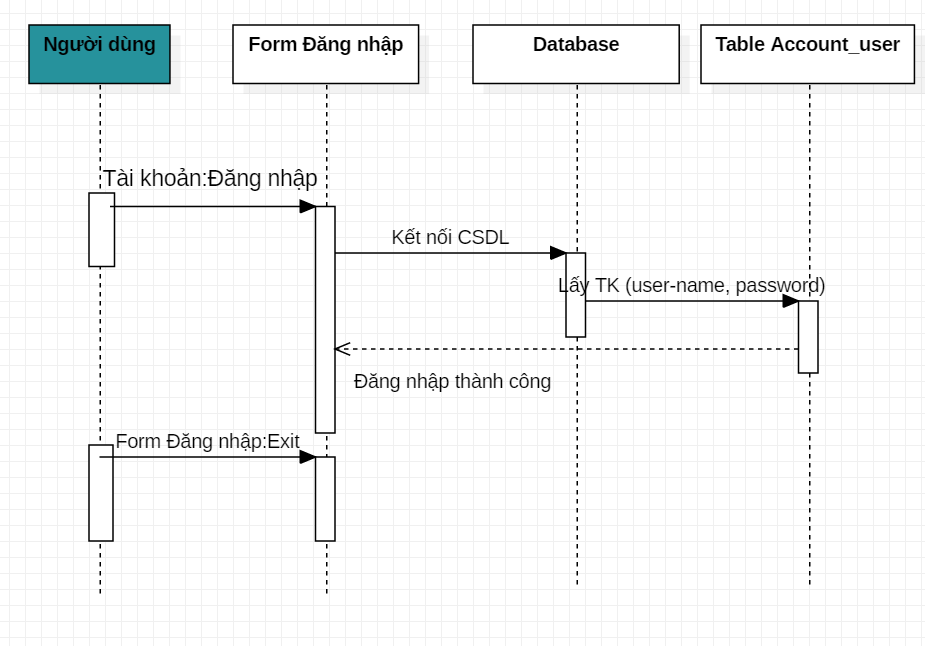
## b. Phương thức hoạt động:

### Phương thức chính:

* Use case này bắt đầu khi một user muốn đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị trang đăng nhập, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng nhập các thông tin đăng nhập (username và password) và lựa chọn quyền. Sau đó nhấn nút đăng nhập.
* Hệ thống sẽ kiểm tra các thông tin người dùng vừa đăng nhập và quyết định có cho người dùng đăng nhập hay không.

### Phương thức khác:

* Tên hoặc mật khẩu bị sai
* Nếu trong quá trình đăng nhập, người dùng nhập sai tên hoặc mật khẩu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi, người dùng có thể chọn nhập lại hoặc hủy việc đăng nhập. Nếu hủy bỏ, usecase kết thúc.

c. Sequence Diagram Đăng nhập- Hình 

# *3.2. Use case Đăng kí:*

## a. Chức năng:

* Use case này cho phép người sử dụng đăng kí với App để trở thành thành viên (có thể là người mua sim hoặc người bán sim).

## b. Phương thức hoạt động:

### Phương thức chính:

* Use case này bắt đầu khi người dùng muốn trở thành thành viêc của App hoặc khi họ muốn sử dụng dịch vụ khi chưa có account.

### Các bước thực hiện:

* Người dùng chọn chức năng đăng kí thành viên.
* Hệ thống sẽ yêu cầu nhập các thông tin (username và password)
* Hệ thống tiến hành kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào và lưu vào CSDL.

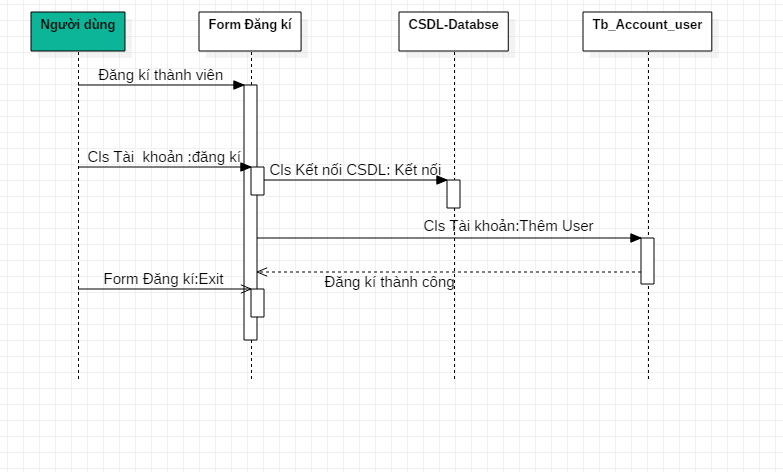
### Phương thức khác:

* Nếu trong quá trình đăng kí người dùng hủy bỏ các thông tin đăng kí thì usecase kết thúc và trạng thái hệ thống không thay đổi.
* Nếu quá trình kiểm tra phát hiện thông tin nhập vào không hợp lệ thì hệ thống trở về trạng thái ban đầu và thông báo đăng nhập không thành công. Ngược lại, nếu quá trình đăng kí thành công thì các thông tin người dùng sẽ được lưu vào CSDL.

### Điều kiện bắt buộc:

* None

Sequence Diagram Đăng kí- Hình 3



# *3.3 Use case Đăng Sim:*

## a. Chức năng:

* Cung cấp chức năng cho Người bán sim theo từng loại và với những yêu cầu chi tiết về sim,…

## b. Phương thức hoạt động:

### Phương thức chính:

* Use case này bắt đầu khi Người mua sim muốn đăng sim.

### Các bước thực hiện:

* Hệ thống yêu cầu đăng nhập trước khi thực hiện được chức năng.
* Đăng nhập thành công, hệ thống yêu cầu nhập vào form đăng sim với các thông tin cần thiết.
* Đăng việc thành công, hệ thống sẽ hiển thị trong form danh sách sim mới nhất.

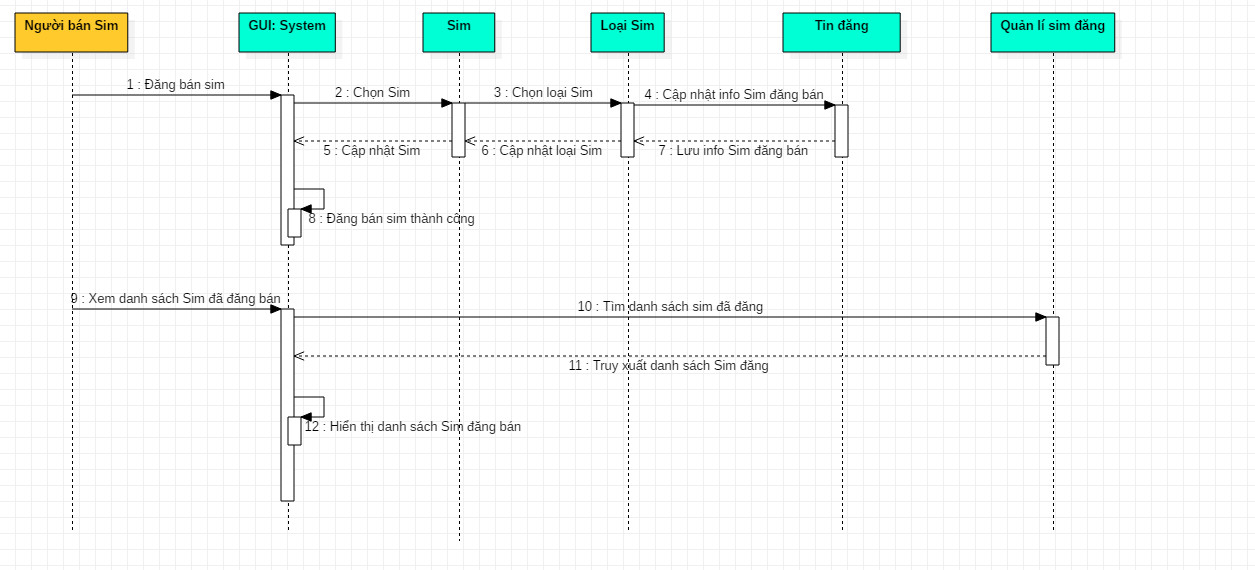
### Phương thức khác:

* Nếu trong quá trình đăng sim Người bán sim chọn chức năng hủy bỏ thì việc đăng sim sẽ kết thúc và trạng thái của hệ thống không thay đổi.

### Điều kiện bắt buộc:

* Người dùng cần đăng nhập với quyền Người bán sim để thực hiện chức năng này.

c. Sequence Diagram Đăng sim-Hình



# *3.4. Use case Tìm Sim:*

## a. Chức năng:

* Cung cấp chức năng cho Người mua sim tìm kiếm những sim phù hợp.

## b. Phương thức hoạt động:

### Phương thức chính:

* Use case này bắt đầu khi Người mua sim muốn tìm kiếm các sim trên App.

### Các bước thực hiện:

* + Người mua sim chọn chức năng tìm kiếm
  + Hệ thống yêu cầu vào thông tin cần tìm kiếm
  + Sau khi tìm thấy, hệ thống sẽ hiển thị tất cả các thông tin đó cho Người mua sim.

### Phương thức khác:

* Nếu thông tin mà người tìm việc không có trong CSDL thì hệ thống sẽ thông báo không tìm thấy. Ngược lại nếu việc tìm kiếm thành công thì hệ thống sẽ hiển thị các thông tin tìm thấy trên app.

### Điều kiện bắt buộc:

* NONE