# 1, Yêu cầu chức năng

## 1.1,

* Hệ thống cho phép freelancer và khách hàng đăng nhập, đăng ký và chỉnh sửa thông tin cá nhân.
* Hệ thống cho phép xem thông tin về freelancer, khách hàng và các dự án đang trong quá trình tìm freelancer.
* Hệ thống cho phép khách hàng tạo, chỉnh sửa và tổ chức đấu thầu cho dự án.
* Hệ thống cho phép freelancer tham gia đấu thầu dự án.
* Hệ thống cho phép khách hàng chọn freelancer và tạo hợp đồng cho dự án.
* Hệ thống cho phép freelancer và khách hàng theo dõi và cập nhật tiến độ dự án chung.
* Hệ thống cho phép freelancer yêu cầu thanh toán theo milestones và khách hàng giải ngân đối với dự án đang làm.
* Hệ thống cho phép freelancer và khách hàng xác nhận kết thúc hợp đồng.
* Hệ thống cho phép freelancer và khách hàng đánh giá lẫn nhau sau khi thực hiện dự án chung.
* Hệ thống cho phép freelancer hoặc khách hàng yêu cầu admin giải quyết tranh chấp xảy ra và cho phép admin giải quyết tranh chấp hoặc ủy quyền cho bên thứ ba, ngoài ra cũng cho phép người dùng giải quyết tranh chấp nếu được admin ủy quyền.

## 1.2, Use case

### 1.2.1, Freelancer

* Đăng ký.
* Đăng nhập.
* Chỉnh sửa thông tin cá nhân.
* Xem dự án.
* Bid.
* Nhận dự án.
* Chat.
* Theo dõi dự án.
* Cung cấp tiến độ.
* Yêu cầu thanh toán theo milestones.
* Xác định kết thúc hợp đồng.
* Đánh giá khách hàng.
* Yêu cầu giải quyết tranh chấp.
* Giải quyết tranh chấp.

### 1.2.2, Khách hàng

* Đăng ký.
* Đăng nhập.
* Chỉnh sửa thông tin cá nhân.
* Tìm kiếm freelancer.
* Tạo dự án.
* Sửa dự án.
* Hủy dự án.
* Tạo auction.
* Chọn freelancer.
* Tạo hợp đồng.
* Gửi tiền vào ký quỹ.
* Chat.
* Theo dõi tiến độ.
* Giải ngân.
* Xác nhận kết thúc hợp đồng.
* Đánh giá freelancer.
* Yêu cầu giải quyết tranh chấp.
* Giải quyết tranh chấp.

### 1.2.3, Admin

* Đăng nhập.
* Giải quyết tranh chấp.
* Ủy quyền giải quyết tranh chấp.

# 2, Yêu cầu phi chức năng

* Yêu cầu các chức năng phù hợp. (Suitability)
* Yêu cầu độ chính xác đạt khoảng 99,99%. (Accuracy)
* Yêu cầu hệ thống có các chức năng dễ hiểu và có hướng dẫn sử dụng đơn giản. (Understandability, Learnability)
* Yêu cầu giao diện dễ nhìn, dễ sử dụng. (Attractiveness)
* Yêu cầu hệ thống có tính sẵn sàng đạt khoảng 99%. (Availability)
* Yêu cầu hệ thống có khả năng chống sự truy cập trái phép. (Confidentiality)
* Yêu cầu dữ liệu thực hiện dự án được ghi lên blockchain và không thể bị sửa đổi trái phép. (Integrity)
* Yêu cầu cung cấp khả năng kết hợp với một số nền tảng định danh nhằm xác minh người dùng. (Interoperability)
* Yêu cầu cung cấp ứng dụng cho nền tảng android và web. (Deployability)
* Yêu cầu khả năng mở rộng thêm chức năng và mở rộng quy mô người dùng trong tương lai. (Scalability)
* Yêu cầu phản hồi cho một tác vụ không quá 3s trong điều kiện bình thường. (Performance)
* Yêu cầu khả năng quan sát các trạng thái phần mềm để khắc phục khả năng xảy ra vấn đề. (Monitorability)
* Yêu cầu khả năng tự sửa lỗi đối với 99% lỗi nhỏ. (Recoverability)
* Yêu cầu khả năng thiết lập tiêu chí kiểm tra cho một số chức năng quan trọng. (Testability)
* Yêu cầu sự ổn định trong 99% thời gian sử dụng. (Stability)

# 3, Đánh giá yêu cầu

## 3.1, Tính nhất quán

### 3.1.1, Đăng nhập, đăng ký, chỉnh sửa thông tin

**Biến:**

* : Người dùng đã tồn tại trong hệ thống.
* : Người dùng có thể đăng ký tài khoản.
* : Người dùng có thể đăng nhập tài khoản.
* : Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin tài khoản.

**Mệnh đề:**

* Người dùng chỉ có thể đăng ký nếu chưa tồn tại:
* Người dùng chỉ có thể đăng nhập nếu tài khoản đã tồn tại:
* Người dùng chỉ có thể chỉnh sửa thông tin đối với tài khoản đã tồn tại:

### 3.1.2, Xem thông tin về freelancer, khách hàng và dự án.

**Biến:**

* : Thông tin người dùng 1 có thể được xem bởi người dùng 2.
* : Thông tin dự án có thể được xem bởi người dùng.
* : Thông tin người dùng là công khai.
* : Người dùng là chủ sở hữu dự án.
* : Người dùng tham gia đấu thầu dự án.
* : Người dùng tham gia thực hiện dự án.
* : Dự án là công khai.

**Mệnh đề:**

* Thông tin người dùng có thể được xem nếu thông tin người dùng có thể được xem tự do:
* Thông tin người dùng có thể được xem nếu tồn tại dự án mà người xem là khách hàng chủ sở hữu dự án và người được xem là freelancer tham gia đấu thầu dự án hoặc làm dự án và ngược lại:
* Thông tin dự án chỉ có thể được xem nếu dự án là công khai hoặc người dùng đang tham gia đấu thầu hoặc làm dự án, hoặc người dùng là chủ dự án:

### 3.1.3, Tạo, chỉnh sửa và tổ chức đấu thầu dự án

**Biến:**

* : Người dùng có thể tạo dự án.
* : Người dùng có thể chỉnh sửa dự án.
* : Người dùng có thể tổ chức đấu thầu cho dự án.
* : Người dùng có vai trò là khách hàng trong hệ thống.
* : Người dùng là chủ sở hữu dự án.
* : Dự án đang trong quá trình đấu thầu

**Mệnh đề:**

* Người dùng chỉ có thể tạo dự án nếu người dùng có vai trò khách hàng trong hệ thống:
* Người dùng chỉ có thể chỉnh sửa dự án nếu người dùng là chủ sở hữu dự án:
* Người dùng chỉ có thể tổ chức đấu thầu cho dự án nếu người dùng là chủ sở hữu dự án và dự án không trong quá trình đấu thầu:

### 3.1.4, Tham gia đấu thầu dự án

**Biến:**

* : Người dùng có thể tham gia đấu thầu dự án.
* : Người dùng có vai trò là freelancer trong hệ thống.
* : Dự án là công khai.

**Mệnh đề:**

* Người dùng chỉ có thể tham gia đấu thầu dự án nếu người dùng có vai trò là freelancer và dự án là công khai:

### 3.1.5, Chọn freelancer và tạo hợp đồng

**Biến:**

* : Người dùng 1 có thể chọn người dùng 2 để tạo hợp đồng cho dự án.
* : Người dùng có thể tạo dự án.
* : Hợp đồng được thực thi.
* : Người dùng là chủ sở hữu dự án.
* : Người dùng tham gia đấu thầu dự án.
* : Dự án có giai đoạn đấu thầu.
* : Số freelancer được chọn cho một dự án.
* : Dự án đã có freelancer được chọn.
* : Hợp đồng thuộc về dự án.
* : Dự án được xác nhận bởi người dùng.
* : Người dùng tham gia làm dự án.

**Mệnh đề:**

* Người dùng chỉ có thể chọn freelancer cho dự án có giai đoạn đấu thầu nếu người dùng là chủ dự án và freelancer tham gia đấu thầu cho dự án:
* Người dùng có thể chọn freelancer bất kỳ cho dự án không có giai đoạn đấu thầu nếu người dùng là chủ dự án:
* Chỉ có thể có tối đã 1 freelancer được chọn cho mỗi project:
* Người dùng chỉ có thể tạo hợp đồng cho dự án nếu người dùng là chủ dự án và đã có freelancer được chọn cho dự án:
* Hợp đồng chỉ có thể được thực thi nếu chủ và người tham gia làm dự án mà hợp đồng thuộc về xác nhận dự án:

### 3.1.6, Theo dõi và cập nhật tiến độ dự án

**Biến:**

* “

**Mệnh đề:**

* N

### 3.1.7, Yêu cầu thanh toán và giải ngân

**Biến:**

**Mệnh đề:**

### 3.1.8, Xác nhận kết thúc hợp đồng

**Biến:**

**Mệnh đề:**

### 3.1.9, Đánh giá

**Biến:**

**Mệnh đề:**

### 3.1.10, Giải quyết tranh chấp

**Biến:**

**Mệnh đề:**

## 3.2, Tính đầy đủ