**Tài liệu Business Analysis - Giao diện Đăng ký Facebook**

**1. Tổng quan dự án**

**1.1 Mục đích**

Phân tích và mô tả chức năng giao diện đăng ký tài khoản Facebook, bao gồm các yêu cầu nghiệp vụ, chức năng và phi chức năng.

**1.2 Phạm vi**

* Giao diện đăng ký tài khoản mới
* Xác thực dữ liệu đầu vào
* Liên kết với trang đăng nhập

**2. Phân tích Stakeholder**

**2.1 Primary Stakeholders**

* **Người dùng mới**: Cần tạo tài khoản Facebook
* **Facebook**: Cần thu thập thông tin người dùng và mở rộng cơ sở người dùng

**2.2 Secondary Stakeholders**

* **Đội ngũ phát triển**: Triển khai và bảo trì hệ thống
* **Đội ngũ UX/UI**: Thiết kế trải nghiệm người dùng
* **Đội ngũ bảo mật**: Đảm bảo an toàn thông tin

**3. Yêu cầu nghiệp vụ (Business Requirements)**

**3.1 Mục tiêu kinh doanh**

* Tăng số lượng người dùng đăng ký
* Thu thập thông tin cá nhân chính xác
* Tạo trải nghiệm đăng ký đơn giản và nhanh chóng
* Tuân thủ các quy định pháp lý về bảo mật thông tin

**3.2 Success Metrics**

* Tỷ lệ hoàn thành đăng ký thành công
* Thời gian trung bình hoàn thành form
* Tỷ lệ lỗi xác thực dữ liệu
* Tỷ lệ người dùng quay lại sau khi đăng ký

**4. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)**

**4.1 FR001 - Nhập thông tin cá nhân**

**Mô tả**: Người dùng có thể nhập thông tin cá nhân cơ bản **Tiêu chí chấp nhận**:

* Có thể nhập Họ và Tên (bắt buộc)
* Validation tên không được để trống
* Hỗ trợ ký tự Unicode (tiếng Việt, emoji, v.v.)

**4.2 FR002 - Chọn ngày sinh**

**Mô tả**: Người dùng chọn ngày sinh từ dropdown **Tiêu chí chấp nhận**:

* Dropdown Ngày (1-31), Tháng (Jan-Dec), Năm (1925-2024)
* Tất cả các trường đều bắt buộc
* Validation ngày hợp lệ (không có 31/2, v.v.)

**4.3 FR003 - Chọn giới tính**

**Mô tả**: Người dùng chọn giới tính từ 3 lựa chọn **Tiêu chí chấp nhận**:

* Radio button: Female, Male, Custom
* Chỉ được chọn 1 lựa chọn
* Trường bắt buộc

**4.4 FR004 - Nhập thông tin liên lạc**

**Mô tả**: Người dùng nhập email hoặc số điện thoại **Tiêu chí chấp nhận**:

* Chấp nhận cả email và số điện thoại
* Validation format email/phone
* Trường bắt buộc

**4.5 FR005 - Tạo mật khẩu**

**Mô tả**: Người dùng tạo mật khẩu mới **Tiêu chí chấp nhận**:

* Độ dài tối thiểu 8 ký tự
* Hiển thị dạng ẩn (password field)
* Trường bắt buộc

**4.6 FR006 - Chấp nhận điều khoản**

**Mô tả**: Hiển thị thông tin về Terms, Privacy, Cookies Policy **Tiêu chí chấp nhận**:

* Liên kết đến các trang điều khoản
* Thông báo rõ ràng về việc chấp nhận khi click Sign Up

**4.7 FR007 - Xử lý đăng ký**

**Mô tả**: Xử lý khi người dùng click nút Sign Up **Tiêu chí chấp nhận**:

* Validate tất cả các trường
* Hiển thị lỗi nếu có
* Chuyển hướng nếu thành công

**4.8 FR008 - Liên kết đăng nhập**

**Mô tả**: Cung cấp liên kết cho người dùng đã có tài khoản **Tiêu chí chấp nhận**:

* Link "Already have an account?"
* Chuyển hướng đến trang đăng nhập

**5. Yêu cầu phi chức năng (Non-Functional Requirements)**

**5.1 Performance**

* Thời gian tải trang < 2 giây
* Thời gian phản hồi validation < 500ms
* Hỗ trợ đồng thời tối thiểu 1000 người dùng

**5.2 Usability**

* Giao diện responsive trên mobile/desktop
* Hỗ trợ accessibility (WCAG 2.1)
* Font size tối thiểu 12px cho readability

**5.3 Security**

* HTTPS bắt buộc
* Mã hóa mật khẩu
* Protection against CSRF, XSS
* Rate limiting cho form submission

**5.4 Compatibility**

* Hỗ trợ browsers: Chrome, Firefox, Safari, Edge (2 versions gần nhất)
* Responsive design cho mobile devices
* Hỗ trợ screen readers

**6. Quy tắc nghiệp vụ (Business Rules)**

**6.1 BR001 - Validation Rules**

* Tất cả trường bắt buộc phải được điền
* Email phải đúng format (có @ và domain)
* Mật khẩu tối thiểu 8 ký tự
* Tuổi tối thiểu 13 tuổi (tính từ ngày sinh)

**6.2 BR002 - Data Rules**

* Không cho phép tài khoản trùng lặp (same email/phone)
* Tên không được chứa số hoặc ký tự đặc biệt
* Số điện thoại phải theo format quốc tế

**6.3 BR003 - Privacy Rules**

* Tuân thủ GDPR và các quy định địa phương
* User consent cho việc sử dụng dữ liệu
* Right to data deletion

**7. Assumptions và Constraints**

**7.1 Assumptions**

* Người dùng có kết nối internet ổn định
* Người dùng có email hoặc số điện thoại hợp lệ
* Người dùng hiểu tiếng Anh cơ bản

**7.2 Constraints**

* Phải tương thích với hệ thống backend hiện tại
* Phải tuân thủ brand guidelines của Facebook
* Budget và timeline có hạn

**8. Risks và Mitigation**

**8.1 Technical Risks**

* **Risk**: Server overload khi có nhiều người đăng ký
* **Mitigation**: Load balancing và caching
* **Risk**: Data breach, thông tin bị rò rỉ
* **Mitigation**: Encryption, secure coding practices

**8.2 Business Risks**

* **Risk**: Tỷ lệ đăng ký thấp do UX phức tạp
* **Mitigation**: A/B testing, user feedback
* **Risk**: Legal compliance issues
* **Mitigation**: Legal review, privacy audit

**9. Acceptance Criteria tổng quan**

**9.1 Definition of Done**

* [ ] Tất cả functional requirements được implement
* [ ] Pass tất cả test cases
* [ ] Security audit hoàn thành
* [ ] Performance requirements đạt yêu cầu
* [ ] Cross-browser testing passed
* [ ] Accessibility testing passed
* [ ] User acceptance testing completed

**9.2 Go-Live Criteria**

* Zero critical bugs
* < 2 high severity bugs
* Performance benchmarks met
* Security sign-off
* Legal compliance confirmed

**Use Case Specification - Facebook Sign Up System**

**📋 Use Case Summary Table**

| **Use Case ID** | **Use Case Name** | **Actor** | **Type** | **Priority** | **Complexity** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UC-001** | Enter Personal Information | New User | Primary | High | Low |
| **UC-002** | Select Date of Birth | New User | Primary | High | Low |
| **UC-003** | Select Gender | New User | Primary | Medium | Low |
| **UC-004** | Enter Contact Information | New User | Primary | High | Medium |
| **UC-005** | Create Password | New User | Primary | High | Medium |
| **UC-006** | Accept Terms & Policies | New User | Primary | High | Low |
| **UC-007** | Submit Registration | New User | Primary | Critical | High |
| **UC-008** | Navigate to Login Page | Existing User | Alternative | Medium | Low |
| **UC-009** | Validate Input Data | System | System | Critical | High |
| **UC-010** | Store User Account | System | System | Critical | High |
| **UC-011** | Send Email Confirmation | Email System | System | High | Medium |
| **UC-012** | Display Validation Errors | System | System | High | Medium |
| **UC-013** | Check Account Uniqueness | System | System | High | Medium |

**🎯 Detailed Use Case Specifications**

**UC-001: Enter Personal Information**

* **Actor**: New User
* **Description**: User enters first name and surname in the registration form
* **Preconditions**: User is on the registration page
* **Postconditions**: Personal information is captured in the form
* **Basic Flow**:
  1. User clicks on "First name" field
  2. User enters first name
  3. User clicks on "Surname" field
  4. User enters surname
  5. System validates input format
* **Alternative Flows**: None
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)

**UC-002: Select Date of Birth**

* **Actor**: New User
* **Description**: User selects birth date using dropdown selectors
* **Preconditions**: User has entered personal information
* **Postconditions**: Date of birth is selected and validated
* **Basic Flow**:
  1. User selects day from dropdown (1-31)
  2. User selects month from dropdown (Jan-Dec)
  3. User selects year from dropdown (1925-2024)
  4. System validates date combination
  5. System checks minimum age requirement (13+)
* **Alternative Flows**:
  1. 4a. Invalid date combination → Display error
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)

**UC-003: Select Gender**

* **Actor**: New User
* **Description**: User selects gender from radio button options
* **Preconditions**: User has entered basic information
* **Postconditions**: Gender selection is recorded
* **Basic Flow**:
  1. User views gender options (Female, Male, Custom)
  2. User selects one radio button option
  3. System records selection
* **Alternative Flows**: None
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)

**UC-004: Enter Contact Information**

* **Actor**: New User
* **Description**: User enters email address or mobile phone number
* **Preconditions**: User has completed previous fields
* **Postconditions**: Valid contact information is captured
* **Basic Flow**:
  1. User clicks on contact information field
  2. User enters email address OR mobile number
  3. System validates format (email format OR phone format)
  4. System checks if contact info already exists
* **Alternative Flows**:
  1. 3a. Invalid format → Display format error
  2. 4a. Contact already exists → Display duplicate error
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data), UC-013 (Check Account Uniqueness)

**UC-005: Create Password**

* **Actor**: New User
* **Description**: User creates a secure password for the account
* **Preconditions**: User has entered contact information
* **Postconditions**: Valid password is created and stored securely
* **Basic Flow**:
  1. User clicks on password field
  2. User enters password (minimum 8 characters)
  3. System validates password strength
  4. System encrypts password for storage
* **Alternative Flows**:
  1. 3a. Password too weak → Display strength requirements
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)

**UC-006: Accept Terms & Policies**

* **Actor**: New User
* **Description**: User acknowledges acceptance of terms, privacy policy, and cookies policy
* **Preconditions**: User has completed all form fields
* **Postconditions**: Legal consent is recorded
* **Basic Flow**:
  1. User reviews terms and policy links
  2. User understands that clicking "Sign Up" implies acceptance
  3. System records consent timestamp
* **Alternative Flows**: None
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)

**UC-007: Submit Registration ⭐ *Critical***

* **Actor**: New User
* **Description**: User submits the completed registration form
* **Preconditions**: All required fields are completed and valid
* **Postconditions**: Account is created or error is displayed
* **Basic Flow**:
  1. User clicks "Sign Up" button
  2. System validates all input data
  3. System checks account uniqueness
  4. System creates user account
  5. System sends confirmation email
  6. System displays success message
* **Alternative Flows**:
  1. 2a. Validation fails → Display validation errors
  2. 3a. Account exists → Display duplicate account error
  3. 5a. Email sending fails → Log error, continue with account creation
* **Includes**: UC-009 (Validate Input Data)
* **Extends**: UC-012 (Display Validation Errors)

**UC-008: Navigate to Login Page**

* **Actor**: Existing User
* **Description**: User with existing account navigates to login page
* **Preconditions**: User is on registration page
* **Postconditions**: User is redirected to login page
* **Basic Flow**:
  1. User sees "Already have an account?" link
  2. User clicks the login link
  3. System redirects to login page
* **Alternative Flows**: None

**UC-009: Validate Input Data ⭐ *System Critical***

* **Actor**: System
* **Description**: System validates user input according to business rules
* **Preconditions**: User has entered data in form fields
* **Postconditions**: Data is validated and errors are identified
* **Basic Flow**:
  1. System receives input data
  2. System applies validation rules
  3. System checks data format and constraints
  4. System returns validation results
* **Alternative Flows**:
  1. 3a. Validation fails → Prepare error messages
* **Included by**: UC-001, UC-002, UC-003, UC-004, UC-005, UC-006

**UC-010: Store User Account ⭐ *System Critical***

* **Actor**: System
* **Description**: System creates and stores new user account in database
* **Preconditions**: All validations have passed
* **Postconditions**: User account is permanently stored
* **Basic Flow**:
  1. System receives validated user data
  2. System encrypts sensitive information
  3. System generates unique user ID
  4. System stores account in database
  5. System creates user profile
* **Alternative Flows**:
  1. 4a. Database error → Rollback transaction, display error

**UC-011: Send Email Confirmation**

* **Actor**: Email System
* **Description**: System sends confirmation email to new user
* **Preconditions**: User account has been created successfully
* **Postconditions**: Confirmation email is sent to user's email
* **Basic Flow**:
  1. System prepares confirmation email template
  2. System includes activation link
  3. Email system sends email to user
  4. System logs email delivery status
* **Alternative Flows**:
  1. 3a. Email delivery fails → Retry mechanism, log failure

**UC-012: Display Validation Errors**

* **Actor**: System
* **Description**: System displays appropriate error messages for validation failures
* **Preconditions**: Validation has failed for one or more fields
* **Postconditions**: User sees specific error messages
* **Basic Flow**:
  1. System identifies failed validations
  2. System prepares user-friendly error messages
  3. System highlights problematic fields
  4. System displays errors on the form
* **Alternative Flows**: None
* **Extends**: UC-007 (Submit Registration)

**UC-013: Check Account Uniqueness**

* **Actor**: System
* **Description**: System verifies that email/phone number is not already registered
* **Preconditions**: User has entered contact information
* **Postconditions**: Uniqueness status is determined
* **Basic Flow**:
  1. System receives contact information
  2. System queries existing accounts database
  3. System checks for exact matches
  4. System returns uniqueness result
* **Alternative Flows**:
  1. 3a. Account exists → Prepare duplicate account error

**🔄 Relationship Matrix**

| **Use Case** | **Includes** | **Included By** | **Extends** | **Extended By** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UC-001 | UC-009 | - | - | - |
| UC-002 | UC-009 | - | - | - |
| UC-003 | UC-009 | - | - | - |
| UC-004 | UC-009, UC-013 | - | - | - |
| UC-005 | UC-009 | - | - | - |
| UC-006 | UC-009 | - | - | - |
| UC-007 | UC-009 | - | - | UC-012 |
| UC-008 | - | - | - | - |
| UC-009 | - | UC-001, UC-002, UC-003, UC-004, UC-005, UC-006, UC-007 | - | - |
| UC-010 | - | - | - | - |
| UC-011 | - | - | - | - |
| UC-012 | - | - | UC-007 | - |
| UC-013 | - | UC-004 | - | - |

**🎨 Diagram Legend**

**Symbols & Notations:**

* **👤 Actor**: External entity interacting with system
* **⭕ Use Case**: System functionality/behavior
* **📦 System Boundary**: Scope of the system
* **──→ Association**: Communication between actor and use case
* **┅→ <<include>>**: Mandatory inclusion relationship
* **┅→ <<extend>>**: Optional extension relationship

**Color Coding:**

* **🔵 Blue**: Primary actors and main use cases
* **🟢 Green**: Alternative flows
* **🟠 Orange**: System processes
* **🔴 Red**: Critical/error handling use cases
* **⚫ Gray**: System boundary