PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ Tên** | **Phần công việc được giao** | **Mức độ hoàn thành** | **Mức độ tích cực** | **Ghi chú** |
| 1 | Mai Nguyễn Trung Kiên | Phân tíhc quy trình bài 1, bài 2, bài 4 | 100% | 100% |  |
| 2 | Đỗ Phúc Thuận | Vẽ bài 1, phân tích quy trình bài 1, bài 2, bài 4 | 100% | 100% |  |
| 3 | Vương Tiểu Cường | Vẽ bài 3, bài 2, bài 4 | 100% | 100% |  |

# [HW2] Xây dựng qui trình nghiệp vụ

**Bài 1**

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

*(SINHVIEN.drawio)*

**Các bên liên quan (Swimlanes):**

* Sinh Viên (Student): Người nộp hồ sơ nhập học và thực hiện các bước liên quan.
* Phòng đào tạo (Training Department): Bộ phận chịu trách nhiệm chính trong việc tiếp nhận, xử lý hồ sơ và quản lý thông tin sinh viên ban đầu.
* Giáo vụ khoa (Faculty Administration): Bộ phận quản lý danh sách lớp và các thông tin liên quan đến lớp học.

**Các bước trong quy trình:**

1. Sinh Viên nộp Hồ sơ sinh viên.
2. Phòng đào tạo Tiếp nhận hồ sơ từ sinh viên.
3. Phòng đào tạo Cập nhật hồ sơ (có thể là kiểm tra tính đầy đủ, nhập liệu ban đầu).
4. Nếu có lỗi nghiệp vụ (Business Error), quy trình quay lại bước Tiếp nhận hồ sơ để xử lý lại.
5. Phòng đào tạo trả lại Biên nhận hồ sơ cho Sinh Viên.
6. Phòng đào tạo thực hiện Nhập hồ sơ vào hệ thống.
7. Phòng đào tạo tạo Lý lịch sinh viên.
8. Phòng đào tạo lưu trữ Lý lịch sinh viên vào CSDL QLSV : 1 (Cơ sở dữ liệu quản lý sinh viên - phiên bản 1).
9. Sinh Viên Nộp giấy vào lớp (nộp đơn đăng ký vào lớp học).
10. Sinh Viên nhận lại Biên nhận hồ sơ (có thể là biên nhận cho việc nộp giấy vào lớp).
11. Phòng đào tạo cấp Giấy chứng nhận sinh viên.
12. Giáo vụ khoa Tiếp nhận giấy vào lớp từ sinh viên (hoặc có thể nhận thông tin từ phòng đào tạo).
13. Giáo vụ khoa xem Lý lịch sinh viên (truy cập từ CSDL QLSV : 1).
14. Giáo vụ khoa thực hiện Cập nhật danh sách lớp.
15. Giáo vụ khoa lưu trữ thông tin đã cập nhật vào CSDL QLSV : 2 (Cơ sở dữ liệu quản lý sinh viên - phiên bản 2, có thể là phiên bản đã được cập nhật thông tin về lớp học).

**Bài 2:**

A screenshot of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

**Các giai đoạn và hành động:**

1. **Bắt đầu:** Quy trình bắt đầu khi sinh viên nhận được thông báo trúng tuyển.
2. **Nhận thông báo trúng tuyển:** Sinh viên nhận được thông báo chính thức về việc trúng tuyển vào trường.
3. **Xác nhận học tập trực tuyến:** Sinh viên thực hiện xác nhận nhập học trực tuyến (có thể qua website hoặc hệ thống của trường).
4. **Chuẩn bị hồ sơ nhập học:** Sinh viên chuẩn bị đầy đủ các giấy tờ cần thiết cho việc nhập học theo yêu cầu của trường.
5. **Tìm hiểu và chuẩn bị các khoản phí:** Sinh viên tìm hiểu về các khoản học phí và các chi phí khác liên quan, sau đó chuẩn bị đầy đủ các khoản tiền này.
6. **Đến trường theo lịch:** Sinh viên đến trường vào ngày và giờ đã được thông báo để thực hiện các thủ tục nhập học trực tiếp.

**Bài 3:**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

*(hw2a\_bai3\_nganhang.drawio)*

**Các bên liên quan (Swimlanes):**

* Khách hàng: Người thực hiện giao dịch rút tiền.
* máy ATM: Thiết bị tự động thực hiện giao dịch.
* Hệ thống ngân hàng: Hệ thống trung tâm của ngân hàng quản lý thông tin tài khoản.

**Các bước trong quy trình:**

1. Khách hàng tương tác với máy ATM (ngầm hiểu là khách hàng đưa thẻ vào ATM).
2. máy ATM Kiểm tra thông tin thẻ (đọc thông tin từ thẻ ATM).
3. máy ATM gửi yêu cầu đến Hệ thống ngân hàng để lấy thông tin khách hàng.
4. Hệ thống ngân hàng truy xuất thông tin khách hàng từ CSDL Bank 1 (Cơ sở dữ liệu của ngân hàng) và trả về cho máy ATM.
5. máy ATM hiển thị thông tin KH (hiển thị thông tin cơ bản của khách hàng trên màn hình).
6. máy ATM yêu cầu nhập mã pin.
7. Khách hàng nhập mã pin.
8. máy ATM kiểm tra số lần nhập sai mã PIN (Số lần nhập nhỏ hơn 3).
9. Nếu còn lượt nhập quy trình quay lại bước yêu cầu nhập mã pin.
10. Nếu hết lượt nhập (sau 3 lần nhập sai), giao dịch sẽ bị hủy.
11. máy ATM gửi mã pin đã nhập đến Hệ thống ngân hàng để Kiểm tra mã pin với mã pin khách hàng được lưu trong hệ thống.
12. Nếu mã PIN đúng (Đúng), máy ATM hiển thị danh sách chức năng, bao gồm Chọn rút tiền.
13. Khách hàng chọn Chọn rút tiền.
14. máy ATM Yêu cầu chọn loại tài khoản (ví dụ: tài khoản thanh toán, tài khoản tiết kiệm).
15. Khách hàng Chọn loại tài khoản.
16. máy ATM Yêu cầu nhập số tiền muốn rút.
17. Khách hàng nhập Số tiền.
18. máy ATM gửi yêu cầu rút tiền (bao gồm số tiền) đến Hệ thống ngân hàng để Kiểm tra số tiền trong tài khoản.
19. Hệ thống ngân hàng kiểm tra xem số tiền yêu cầu có Thoả (đủ) hay Không thoả (không đủ) so với số dư trong tài khoản.
20. Nếu số tiền hợp lệ (Thoả), máy ATM thực hiện thao tác Nhả thẻ và tiền cho khách hàng.

**Bài 4:**

a) Quy trình tiếp nhận học viên.

A black background with white squares

AI-generated content may be incorrect.

*(tiepnhanhocvien.drawio)*

**Mô tả chi tiết quy trình Tiếp nhận học viên:**

1. **Start Event:** Quy trình bắt đầu khi học viên đến trung tâm để đăng ký học.
2. **Học viên đến đăng ký học**: Học viên thực hiện việc đến trung tâm.
3. Nhân viên tiếp nhận thông tin học viên: Nhân viên tiếp nhận các thông tin ban đầu của học viên.
4. **Học viên mới hay học viên cũ?:**
   1. **YES (Học viên mới):** Nếu là học viên mới, quy trình tiếp tục với việc làm bài thi thử.
   2. **NO (Học viên cũ):** Nếu là học viên cũ, quy trình bỏ qua bước thi thử.
5. **Phát phiếu thi thử:** Nhân viên phát phiếu thi thử cho học viên mới.
6. **Học viên làm bài thi thử:** Học viên mới thực hiện bài thi đánh giá trình độ.
7. **Giáo vụ chấm điểm thi thử:** Bộ phận giáo vụ tiến hành chấm điểm bài thi thử của học viên.
8. **Học viên chọn loại lớp:** Học viên lựa chọn loại lớp muốn học (Anh văn tổng quát hoặc TOEIC).
9. **Học viên chọn giờ học:** Học viên lựa chọn khung giờ học phù hợp trong số các khung giờ được cung cấp cho loại lớp đã chọn.
10. **Nhân viên kiểm tra sĩ số lớp:** Nhân viên kiểm tra xem lớp học với loại lớp và giờ học mà học viên đã chọn có đủ số lượng học viên tối thiểu (12) hay chưa.
11. **Đủ sĩ số?:**
    1. **YES:** Nếu đủ sĩ số, học viên tiến hành đóng học phí.
    2. **NO:** Nếu chưa đủ sĩ số, học viên sẽ phải chờ cho đến khi lớp có đủ học viên. (Trong thực tế có thể có thêm các hoạt động như liên hệ học viên, đề xuất lớp khác, hoặc hoàn trả học phí nếu không đủ).
12. **Tính toán học phí (áp dụng giảm nếu có):** Đối với học viên cũ, nhân viên sẽ tính toán học phí đã được giảm (nếu đủ điều kiện).
13. **Học viên đóng học phí:** Học viên thực hiện việc thanh toán học phí.
14. **Nhân viên thu tiền:** Nhân viên thu tiền học phí từ học viên.
15. **Lập biên lai thu phí**: Nhân viên lập biên lai xác nhận việc thu học phí.
16. **Hẹn ngày khai giảng:** Nhân viên thông báo và hẹn ngày khai giảng chính thức của lớp học cho học viên.
17. **Hoàn tất tiếp nhận:** Quy trình tiếp nhận học viên kết thúc.

b) Quy trình xếp lớp

A black background with white rectangles

AI-generated content may be incorrect.

*(quytrinhxeplop.drawio)*

**Mô tả chi tiết quy trình Xếp lớp:**

1. Quy trình bắt đầu sau khi học viên đã hoàn thành việc đăng ký và (nếu là học viên mới) đã làm bài thi thử.
2. **Giáo vụ chấm điểm thi thử và đánh giá kết quả:** Giáo vụ tiến hành chấm điểm bài thi thử và đánh giá trình độ của học viên dựa trên kết quả.
3. **Giáo vụ xem xét giờ học đã đăng ký:** Giáo vụ xem xét khung giờ học mà học viên đã đăng ký.
4. **Xác định cấp lớp phù hợp cho học viên:** Dựa trên điểm thi, giáo vụ xác định cấp lớp phù hợp với trình độ của học viên.
5. **Có đủ học viên cùng cấp lớp và giờ học?:** Giáo vụ kiểm tra xem đã có đủ số lượng học viên (từ 12 đến 20) cùng đăng ký vào cấp lớp và khung giờ học đó hay chưa.
   1. YES: Nếu đủ học viên, một lớp mới sẽ được mở.
   2. NO: Nếu không đủ học viên, quy trình tiếp tục để xử lý các trường hợp thiếu hoặc thừa học viên.
6. **Dưới 12 học viên?:** Nếu số lượng học viên dưới 12, giáo vụ sẽ xem xét các phương án sau:
   1. YES: Giáo vụ xem xét điểm thi để xếp lên/xuống lớp: Giáo vụ xem xét điểm thi của học viên để quyết định có thể xếp học viên vào lớp có cấp độ cao hơn hoặc thấp hơn (nếu có lớp phù hợp).
   2. NO: Nếu số lượng học viên vượt quá 20, lớp sẽ được tách thành hai lớp. Sau đó kết thúc quy trình.
7. **Có lớp phù hợp hơn?:**
   1. YES: Thông báo cho học viên về lớp mới. Sau đó kết thúc quy trình.
   2. NO: Liên hệ học viên đề nghị đổi giờ học.
8. **Học viên đồng ý đổi giờ?:**
   1. YES: Task: Xếp lớp theo giờ học mới. Sau đó kết thúc quy trình.
   2. NO: Task: Hoàn trả học phí cho học viên. Sau đó kết thúc quy trình.
9. **Mở lớp:** Trung tâm chính thức mở lớp học với danh sách học viên đã được xếp.
10. **Hoàn tất xếp lớp / Hoàn tất xếp lớp - Hoàn phí:** Quy trình xếp lớp kết thúc.

c) Quy trình tổ chức thi cuối khóa.

A screenshot of a cell phone

AI-generated content may be incorrect.

*(quytrinhthicuoikhoa.drawio)*

**Mô tả chi tiết quy trình Tổ chức thi cuối khóa:**

1. Quy trình bắt đầu vào tuần cuối cùng của khóa học.
2. **Giáo viên thông báo lịch thi cuối khóa:** Giáo viên thông báo thời gian và hình thức thi cuối khóa cho học viên trong lớp.
3. **Giáo viên tiến hành giảng dạy theo kế hoạch:** Giáo viên tiếp tục giảng dạy theo kế hoạch cho đến khi kết thúc khóa học.
4. **Kết thúc khóa học:** Khóa học chính thức kết thúc theo thời gian đã định.
5. **Học viên hoàn thành khóa học:** Học viên đã hoàn thành toàn bộ nội dung khóa học.
6. **Giáo viên tổ chức thi cuối khóa tại lớp:** Giáo viên tự tổ chức kỳ thi cuối khóa cho lớp mình phụ trách trong tuần cuối cùng.
7. **Giáo viên chấm bài thi:** Giáo viên tiến hành chấm điểm các bài thi của học viên.
8. **Giáo viên gửi điểm thi cho giáo vụ:** Sau khi chấm xong, giáo viên gửi bảng điểm tổng kết của lớp cho bộ phận giáo vụ.
9. **Giáo vụ nhận điểm thi từ giáo viên:** Bộ phận giáo vụ tiếp nhận bảng điểm từ giáo viên.
10. **Giáo vụ ghi nhận kết quả thi vào hồ sơ học viên:** Giáo vụ cập nhật điểm thi cuối khóa vào hồ sơ của từng học viên trong hệ thống quản lý.
11. **Cập nhật kết quả thi vào hệ thống:** Giáo vụ đảm bảo kết quả thi được cập nhật chính xác vào hệ thống quản lý học viên.
12. **Xét các trường hợp giảm học phí (nếu có):** Giáo vụ xem xét kết quả thi để xác định các học viên đủ điều kiện được giảm học phí (học lại, xếp hạng nhất, nhì) cho đợt đăng ký tiếp theo.
13. **Hoàn tất thi cuối khóa:** Quy trình tổ chức thi cuối khóa kết thúc.

**Bài 4: Hãy xây dựng mô hình use-case cho hệ thống chương trình thi trắc nghiệm qua mạng.**

A screenshot of a cell phone

AI-generated content may be incorrect.

**Tác nhân:** Sinh viên

**Các Use Case**

* **Đăng nhập:** Sinh viên thực hiện việc đăng nhập vào hệ thống.
* **Đăng ký tài khoản:** Sinh viên tạo một tài khoản mới trên hệ thống.
* **Thi trắc nghiệm:** Đây là một Use Case trung tâm liên quan đến việc làm bài kiểm tra trắc nghiệm. Nó được mở rộng bởi nhiều Use Case khác, có nghĩa là các chức năng này là các bước tùy chọn hoặc liên quan đến quá trình làm bài kiểm tra.
* **Chọn mức độ đề thi:** Sinh viên có thể tùy chọn chọn mức độ khó của đề thi.
* **Chọn đề thi:** Sinh viên có thể tùy chọn chọn một đề thi cụ thể để làm.
* **Làm bài thi:** Sinh viên thực hiện việc trả lời các câu hỏi trong bài thi.
* **Nộp bài thi:** Sinh viên nộp bài thi đã hoàn thành.
* **Xem kết quả thi:** Sinh viên có thể xem kết quả của bài thi mà họ đã nộp.
* **Tìm kiếm:** Sinh viên có thể tìm kiếm thông tin trong hệ thống. Use Case này được mở rộng bởi các chức năng tìm kiếm cụ thể hơn.
* **Tìm kiếm thí sinh:** Sinh viên có thể tìm kiếm thông tin về các sinh viên khác (điều này có thể hữu ích trong môi trường học tập cộng tác hoặc để so sánh kết quả nếu hệ thống cho phép).
* **Tìm kiếm câu hỏi (theo tiêu chí):** Sinh viên có thể tìm kiếm các câu hỏi cụ thể dựa trên các tiêu chí nhất định (ví dụ: chủ đề, độ khó).
* **Tìm kiếm bộ đề thi (theo tiêu chí):** Sinh viên có thể tìm kiếm các bộ đề thi cụ thể dựa trên các tiêu chí nhất định.
* **Làm lại bài thi:** Sinh viên có thể thực hiện lại một bài thi mà họ đã hoàn thành trước đó.

A screenshot of a cell phone

AI-generated content may be incorrect.

**Tác nhân:** Admin

**Các Use Case:**

* **Đăng nhập:** Admin thực hiện việc đăng nhập vào hệ thống.
* **Thêm môn thi:** Sau khi đăng nhập, Admin có thể tùy chọn thêm một môn học mới vào hệ thống.
* **Quản lý môn thi:** Admin thực hiện các thao tác quản lý liên quan đến các môn học.
* **Thêm môn thi :** Admin có thể thêm một môn học mới.
* **Xóa môn thi :** Admin có thể xóa một môn học hiện có.
* **Cập nhật thông tin môn thi :** Admin có thể chỉnh sửa các thông tin liên quan đến một môn học (ví dụ: tên, mã môn, mô tả).
* **Quản lý bộ đề thi:** Admin thực hiện các thao tác quản lý liên quan đến các bộ đề thi (tập hợp các câu hỏi cho một kỳ thi hoặc bài kiểm tra).
* **Thêm bộ đề thi :** Admin có thể tạo một bộ đề thi mới.
* **Xóa bộ đề thi :** Admin có thể xóa một bộ đề thi hiện có.
* **Cập nhật thông tin bộ đề thi :** Admin có thể chỉnh sửa các thông tin liên quan đến một bộ đề thi (ví dụ: tên bộ đề, thời gian làm bài).
* **Quản lý câu hỏi:** Admin thực hiện các thao tác quản lý liên quan đến các câu hỏi trong hệ thống.
* **Thêm câu hỏi vào bộ đề :** Admin có thể thêm các câu hỏi vào một bộ đề thi cụ thể.
* **Xóa câu hỏi khỏi bộ đề :** Admin có thể xóa các câu hỏi khỏi một bộ đề thi.
* **Cập nhật thông tin các câu hỏi :** Admin có thể chỉnh sửa các thông tin liên quan đến một câu hỏi (ví dụ: nội dung câu hỏi, các lựa chọn, đáp án).