

# Hướng dẫn triển khai đề án thực tập của sinh viên Đại học FPT – chuyên ngành tiếng Nhật

--- \* ---

## A. Mục đích:

Đề án thực tập dành cho sinh viên trường Đại học FPT chuyên ngành tiếng Nhật (JS) là một dự án phần mềm nhằm mục đích giúp cho sinh viên thực hành và làm quen với cách thức thực hiện dự án theo phong cách Nhật với đầy đủ các quy trình, gồm:

- Phân tích và mô tả yêu cầu (Requirements)
- Thiết kế (Design)
- Xây dựng chương trình (coding + unit test)
- Kiểm thử (System test)
- Đóng gói sản phẩm (package, user guide, installation guide)

Ngoài ra đề án thực tập còn giúp sinh viên sử dụng tiếng Nhật đã được học vào dự án thực tế, góp phần nâng cao trình độ chuyên môn, ngoại ngữ cho sinh viên.

## B. Lựa chọn dự án và giáo viên hướng dẫn:

- ✚ Vì thời gian thực hiện dự án tương đối ngắn, yêu cầu của dự án là sinh viên phải được trải nghiệm đầy đủ các công đoạn làm dự án với khách hàng Nhật, do vậy giáo viên cần xác định lựa chọn dự án có kích thước vừa đủ, công nghệ, kỹ thuật không quá phức tạp, nên chọn dự án có kích thước từ 3 man-months đến 5 man-months với nhóm dự án 5±1 người.
- ✚ Giáo viên hướng dẫn phải là người có kinh nghiệm trong vị trí Project manager cho các dự án làm việc với khách hàng Nhật từ 2 năm kinh nghiệm trở nên.
- ✚ Giáo viên hướng dẫn phải là người biết tiếng Nhật và có khả năng review các tài liệu viết bằng tiếng Nhật của sinh viên, trường hợp giáo viên không biết tiếng Nhật thì trong quá trình hướng dẫn phải có sự tham gia của người có chuyên môn tiếng Nhật.

## C. Mô tả dự án:

Toàn bộ dự án kéo dài trong khoảng thời gian 15 tuần, gồm:

### 1. Giới thiệu chung:

giáo viên hướng dẫn làm quen với các sinh viên trong đội dự án, thống nhất cách thức làm việc, tương tác giữa sinh viên và giáo viên trong suốt quá trình thực hiện đề án.

Giới thiệu mục tiêu của đề án, các mốc chính mà nhóm dự án cần đạt được.

### 2. Giai đoạn 1: từ tuần 1 đến hết tuần 2: xác định yêu cầu dự án:

- ✚ Trong giai đoạn này giáo viên hướng dẫn sinh viên phân tích, mô tả requirement, tổ chức review, kiểm tra tài liệu đặc tả yêu cầu. Yêu cầu dự án có thể được cung cấp bởi giáo viên hướng dẫn hoặc được xác định bởi nhóm dự án. Sinh viên có trách nhiệm tìm hiểu, phân tích và xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu (software requirement specification - SRS). Tài liệu SRS cần phải thể hiện được các chức năng yêu cầu chính của bài toán. Trong quá trình phân tích yêu cầu dự án, giáo viên đòi hỏi sinh viên thực hiện trao đổi online (hỏi/trả lời – [Q&A](#)) cùng giáo viên hướng dẫn nhằm mục đích làm rõ requirement. Giáo

viên tổ chức meeting hướng dẫn review tài liệu đặc tả yêu cầu sử dụng [SRS checklist](#).

- ✚ Cũng trong giai đoạn này, hướng dẫn cho sinh viên lập kế hoạch dự án (project plan), các milestones của dự án (master schedule) và phân chia công việc cụ thể cho từng thành viên trong nhóm.

- ✚ Kết thúc giai đoạn này sinh viên cần gửi báo cáo (Report No 1) cho giáo viên gồm:

- Tài liệu đặc tả yêu cầu dự án ([Software Requirement Specs - SRS](#))
- Kế hoạch dự án: [project plan](#).
- File hỏi đáp: Q&A, viết bằng tiếng Nhật
- Báo cáo tiến độ giai đoạn 1 ([Progress report](#)): viết bằng tiếng Nhật

3. Giai đoạn 2: từ tuần 3 đến hết tuần 4: thiết kế

- ✚ Trong giai đoạn này giáo viên hướng dẫn sinh viên xây dựng tài liệu thiết kế gồm: thiết kế kiến trúc (architecture design), thiết kế chi tiết gồm: thiết kế màn hình (screen design), mô tả các chức năng và thiết kế cơ sở dữ liệu (database design). Giáo viên cần chú trọng hướng dẫn sinh viên thực hiện cho được phần thiết kế chi tiết gồm: mô tả màn hình, class diagram, sequence diagram. Hướng dẫn sinh viên review các tài liệu thiết kế có sử dụng [design review checklist](#).

- ✚ Kết thúc giai đoạn này sinh viên cần phải gửi báo cáo (Report No 2) cho giáo viên gồm:

- Tài liệu thiết kế kiến trúc ([Architecture design](#))
- Tài liệu thiết kế chi tiết ([Screen design](#))
- Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu ([Database design](#))
- Báo cáo tiến độ giai đoạn 2 ([Progress report](#)): viết bằng tiếng Nhật

4. Giai đoạn 3: từ tuần 5 đến hết tuần 6: xây dựng kế hoạch test và kịch bản test

- ✚ Sau khi hoàn thành tài liệu thiết kế giáo viên hướng dẫn cho sinh viên tiến hành xây dựng tài liệu kế hoạch test (test plan) và kịch bản test (test case) cho giai đoạn system test. Quá trình này được thực hiện song song với quá trình phát triển.

- ✚ Cần tập trung hướng dẫn sinh viên thực hiện viết kịch bản test (test case), sao cho bao phủ hết các trường hợp có thể xảy ra đối với từng chức năng, từng module.

- ✚ Giáo viên tổ chức meeting hướng dẫn cho sinh viên review test plan và test case sử dụng [test plan review checklist](#) và [test case review checklist](#).

- ✚ Kết thúc giai đoạn này sinh viên cần phải gửi báo cáo (Report No 3) cho giáo viên gồm:

- Kế hoạch test ([Test plan](#))
- Kịch bản test ([Test case](#))
- Báo cáo tiến độ giai đoạn 3 ([Progress report](#)): viết bằng tiếng Nhật

5. Giai đoạn 4: từ tuần 5 đến hết tuần 10: phát triển

- ✚ Trong giai đoạn này sinh viên tiến hành xây dựng mã chương trình dựa trên các tài liệu đầu vào như đặc tả yêu cầu và thiết kế, trong quá trình phát triển sinh viên cần tuân thủ chuẩn viết code (coding convention), tăng cường viết

comment cho class, function và dòng code. Giáo viên cần yêu cầu sinh viên thực hiện các bước review mỗi khi kết thúc task, gồm:

- Self-review: tự bản thân mỗi sinh viên phải tiến hành review cho sản phẩm code của mình dựa trên [code review check list](#).
  - Peer review: các thành viên trong nhóm thực hiện review chéo cho nhau
  - Upper review: giáo viên cùng nhóm dự án thực hiện review source code cho từng thành viên
- ✚ Trong quá trình review (peer review và giáo viên review) nếu phát hiện ra lỗi cần lưu giữ vào file và phân công người chữa lỗi ([Defect log](#)).
- ✚ Kết thúc quá trình viết mã chương trình, sinh viên tiến hành xây dựng kịch bản unit test ([Unit test case](#)), giáo viên cùng nhóm dự án tổ chức review các unit test case để đảm bảo các unit test case là đúng và đủ. Sau đó giáo viên hướng dẫn sinh viên tiến hành thực hiện unit test dựa trên kịch bản test đã được xây dựng, giáo viên review để đảm bảo rằng sinh viên đã thực hiện đầy đủ unit test ([Unit test case inspection](#)).
- ✚ Kết thúc giai đoạn này sinh viên cần gửi báo cáo (Report No 4) cho giáo viên gồm:
- Source code (giao diện ứng dụng + code comments dùng tiếng Nhật)
  - Unit test report (bao gồm unit test case)
  - Báo cáo tiến độ giai đoạn 4 ([Progress report](#)): viết bằng tiếng Nhật

6. Giai đoạn 5: từ tuần 11 đến hết tuần 12: thực hiện system test

- ✚ Trong giai đoạn này, dựa vào kịch bản test đã được xây dựng trước đó, nhóm dự án tiến hành test cho các sản phẩm của mình, giáo viên hướng dẫn sinh viên trong quá trình test nếu phát hiện ra lỗi phải ghi nhận lỗi đó vào file (defect log) để kiểm soát và assign người chịu trách nhiệm sửa lỗi.
- ✚ Yêu cầu sinh viên thực hiện đầy đủ các kịch bản test (test case), và chứng tỏ việc thực hiện test bằng việc thể hiện qua báo cáo (system test report).
- ✚ Kết thúc giai đoạn này, sinh viên cần phải gửi báo cáo (Report No 5) cho giáo viên gồm:
- Test report
  - Quality report
  - Báo cáo tiến độ giai đoạn 5 ([Progress report](#)): viết bằng tiếng Nhật

7. Giai đoạn 6: từ tuần 13 đến hết tuần 14: đóng gói và chuyển giao

- ✚ Hướng dẫn sinh viên tiến hành đóng gói sản phẩm gồm:
- Source code
  - Tài liệu hướng dẫn sử dụng (user manual)
  - Tài liệu hướng dẫn cài đặt (installation guide), tài liệu này yêu cầu sinh viên viết bằng tiếng Nhật
- ✚ Kết thúc giai đoạn này sinh viên phải gửi báo cáo (Report No 6) cho giáo viên gồm phiên bản cuối cùng (đã được cập nhật theo các nhận xét, đánh giá của giảng viên trong quá trình) các sản phẩm liệt kê ở trên và báo cáo tiến độ giai đoạn 6 ([Progress report](#) – viết bằng tiếng Nhật).

**D. Các báo cáo trong CP:**

Trong quá trình thực hiện đồ án, sinh viên phải nộp tổng cộng sáu báo cáo (Report) cho giáo viên, cụ thể gồm:

- Báo cáo số 1 (Report No 1): Software Requirement Specs + project plan
- Báo cáo số 2 (Report No 2): Design Document
- Báo cáo số 3 (Report No 3): Test Plan and Test case

- Báo cáo số 4 (Report No 4): Implementation
- Báo cáo số 5 (Report No 5): Execute System test
- Báo cáo số 6 (Report No 6): Release

Thời hạn nộp các báo cáo là cuối mỗi giai đoạn (chi tiết xem trong Syllabus\_Capstone Project-JS.xls)

#### **E. Đánh giá đồ án thực tập:**

- Điểm báo cáo (Assessment): Giáo viên hướng dẫn dựa vào các báo cáo đã nộp để xem xét, đánh giá **cho từng thành viên** trong nhóm dự án, thang điểm đánh giá là 10, tỷ lệ đánh giá tương ứng với từng report như sau:
  - ✚ Báo cáo số 1 (Report No 1): 15%
  - ✚ Báo cáo số 2 (Report No 2): 15%
  - ✚ Báo cáo số 3 (Report No 3): 10%
  - ✚ Báo cáo số 4 (Report No 4): 40%
  - ✚ Báo cáo số 5 (Report No 5): 10%
  - ✚ Báo cáo số 6 (Report No 6): 10%

Sinh viên phải đạt điểm  $\geq 5$  cho từng báo cáo từ báo cáo số 1 đến báo cáo số 4, nếu không thỏa mãn điều kiện này sinh viên sẽ không được tiếp tục làm đồ án.
- Điểm bảo vệ đồ án (Defence mark) bằng trung bình cộng tổng điểm được chấm bởi từng thành viên trong hội đồng. Điểm này được chấm cho **từng thành viên** trong nhóm dự án
- Điểm bảo vệ = 30% Design + 50% Product + 20% trình bày, trong đó:
  - ✚ Design: là các tài liệu (hard-copy) được xây dựng bởi sinh viên
  - ✚ Product: chương trình phần mềm (source code, installation package)
  - ✚ Trình bày: nội dung slides + diễn thuyết + nội dung trả lời của sinh viên
- Điểm cuối cùng (Final mark) = Điểm report (Assessment) x 50% + Điểm bảo vệ (Defence mark) x 50%.
- Điều kiện pass đồ án thực tập: phải đáp ứng cả 2 điều kiện sau:
  - ✚ Điểm báo cáo (assessment)  $\geq 5/10$
  - ✚ Điểm bảo vệ (defence mark)  $\geq 5/10$

#### **F. Một số quy định chung:**

- Trong quá trình thực hiện đồ án, giáo viên và sinh viên cần phải quy định lịch gặp nhau hàng tuần, ít nhất mỗi tuần một lần.
- Ngoài ra sinh viên hoặc giáo viên có thể yêu cầu các buổi gặp khác nhưng phải hẹn trước và được sự chấp thuận của giáo viên.
- Hệ thống template được cung cấp cho giáo viên, tuy nhiên giáo viên có thể tự định nghĩa hệ thống template mới cho đồ án mà mình hướng dẫn.
- Sinh viên phải tuân thủ việc sử dụng template cho các tài liệu được cung cấp bởi giáo viên hướng dẫn.
- Các tài liệu, nội dung có yêu cầu sinh viên sử dụng tiếng Nhật thì sinh viên cần cung cấp cả nội dung tiếng Anh đi kèm