

# CHƯƠNG 2

## CÁC PHƯƠNG PHÁP THU THẬP YÊU CẦU

- 2.1 Phương pháp phỏng vấn
- 2.2 Phương pháp quan sát
- 2.3 Phương pháp điều tra bảng hỏi
- 2.4 Phương pháp JAD - Joint Application Design
- 2.5 Phương pháp nghiên cứu tài liệu
- 2.6 Phương pháp làm bản mẫu
- 2.7 Đánh giá các phương pháp

# GIỚI THIỆU

- Xác định yêu cầu là bước đầu tiên của quá trình phát triển một HTTT.
- Kết quả và chất lượng của việc xác định yêu cầu thông tin phía khách hàng có ý nghĩa quyết định đến chất lượng phần mềm của hệ thống được xây dựng trong các bước tiếp theo.
- Thu thập các thông tin và dữ liệu là cơ sở để hình thành yêu cầu về hệ thống cần xây dựng và phát triển.



**Cần có các phương pháp khảo sát để thu thập thông tin xác định yêu cầu**

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG VẤN

### Hỏi trực tiếp người có liên quan

- Là phương pháp quan trọng để thu thập dữ liệu các yêu cầu
- Đối tượng:

**Người làm trực tiếp:** về công việc họ làm, thông tin họ sử dụng, hoạt động xử lý công việc, kể cả các việc làm thêm

**Người quản lý:** các quyết định, các chính sách, những kỳ vọng, những công việc mà họ thực hiện không theo một quy trình có sẵn

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ Chuẩn bị:

Kế hoạch, danh sách tham dự, địa điểm, câu hỏi, ...

### ➤ Câu hỏi

- ✓ Câu hỏi có/không
- ✓ Câu hỏi mô tả



- Cần có kỹ năng đặt câu hỏi
- Cần có môi trường mở (đảm bảo hiểu được nhau)

### ➤ Cách thức tiến hành:

- ✓ Theo nhóm, ít nhất 2 người
- ✓ Phân công hỏi và ghi chép

### ➤ Theo dõi sau phỏng vấn

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ Chuẩn bị:

- ✓ Đọc trước các tài liệu liên quan
- ✓ Xác định mục tiêu của cuộc phỏng vấn.
- ✓ Chọn người phỏng vấn (chiến lược chọn mẫu)
- ✓ Phỏng vấn cá nhân/nhóm
- ✓ Phỏng vấn có tự do/có định hướng
- ✓ Thiết kế các câu hỏi, hệ thống hoá các câu hỏi:
  - Câu hỏi đóng
  - Câu hỏi mở
  - Câu hỏi chung chung

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### Ví dụ Kế hoạch phỏng vấn

Người được hỏi: (Họ tên, chức vụ)	Người phỏng vấn: (Họ tên, chức vụ)
Địa chỉ:	Thời gian hẹn Thời điểm bắt đầu: Thời điểm kết thúc:
<b>Đối tượng</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đối tượng được hỏi là ai?</li><li>- Cần thu thập dữ liệu gì?</li><li>- Cần thỏa thuận về điều gì</li></ul>	<b>Các yêu cầu cần thiết:</b> Vai trò, vị trí, trình độ, kinh nghiệm của người được hỏi
<b>Dự kiến chương trình</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Giới thiệu</li><li>- Tổng quan về dự án (bài toán)</li><li>- Chủ đề sẽ đề cập</li><li>- Xin phép ghi âm, ghi hình (thỏa thuận)</li></ul> <b>Chủ đề 1:</b> các câu hỏi và các câu trả lời <b>Chủ đề 2:</b> các câu hỏi và các câu trả lời,...	<b>Ước lượng thời gian</b> 1 phút 2 phút 1 phút
<b>Tổng hợp các nội dung chính</b>	15 phút
<b>Kết thúc (thỏa thuận)</b>	1 phút
<b>Tổng cộng : 40 phút.</b>	

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ **Lựa chọn câu hỏi: Câu hỏi mở**

Cho phép những người được phỏng vấn trả lời những gì họ mong muốn và mức độ mong muốn của họ. Phù hợp khi người phân tích quan tâm tới độ rộng và sâu của vấn đề

**Ưu nhược điểm:**

- ✓ Người được phỏng vấn cảm thấy thoải mái, tự nhiên
- ✓ Phản ánh trình độ văn hóa, các giá trị, thái độ và niềm tin
- ✓ Cung cấp mức độ chi tiết cao
- ✓ Phát hiện các câu hỏi mới mà chưa được khai thác
- ✓ Giúp người phỏng vấn dễ điều chỉnh nhịp độ
- ✓ Hữu ích khi người phỏng vấn không chuẩn bị trước
- ✓ Có thể thu được quá nhiều chi tiết không liên quan
- ✓ Có thể mất đi tính điều khiển cuộc phỏng vấn, mất thời gian

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ **Lựa chọn câu hỏi: Câu hỏi đóng**

Hạn chế số câu trả lời có thể có. Phù hợp để tạo ra dữ liệu đáng tin cậy và chính xác, dễ dàng để phân tích. Phương pháp luận hiệu quả và đòi hỏi ít kỹ năng đối với người phỏng vấn.

#### **Ưu điểm**

- Tiết kiệm thời gian phỏng vấn
- Dễ dàng so sánh giữa các lần phỏng vấn
- Dễ đạt đúng mục đích
- Kiểm soát được cuộc phỏng vấn
- Bao phủ một phạm vi rộng lớn một cách nhanh chóng
- Thu hoạch được các dữ liệu liên quan

#### **Nhược điểm**

- Nhàm chán đối với người được phỏng vấn
- Khó thu được nhiều chi tiết
- Có thể mất đi các ý tưởng chính
- Khó tạo được mối giao tiếp tốt giữa người phỏng vấn và người được phỏng vấn



## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

So sánh	Câu hỏi mở	Câu hỏi đóng
Tính tin cậy của dữ liệu	Thấp	Cao
Sử dụng thời gian hiệu quả	Thấp	Cao
Tính chính xác của dữ liệu	Thấp	Cao
Độ rộng và độ sâu	Nhiều	Ít
Kỹ năng đối với người phỏng vấn	Nhiều	Ít
Mức độ của việc phân tích	Khó	Dễ

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ **Lựa chọn câu hỏi:** Câu hỏi chung

#### **Câu hỏi lưỡng cực:**

- Có thể trả lời với các từ “có” hoặc “không” hoặc “đồng ý” hoặc “không đồng ý”
- Chỉ nên dùng khi thật cần thiết

#### **Câu hỏi thăm dò:**

- Gợi tính chi tiết hơn về câu hỏi trước đó
- Mục đích:

Thu được nhiều ý nghĩa hơn

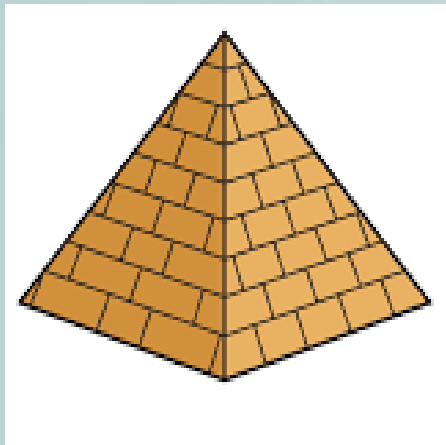
Làm sáng rõ thêm hoặc khẳng định vấn đề

Khai thác và mở rộng các quan điểm của người được phỏng vấn

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ Thứ tự đặt câu hỏi

Ba cách cơ bản để cấu trúc cuộc phỏng vấn



**Kim tự tháp**



**Hình phễu**



**Kim cương**

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG VẤN

### ➤ Tiến hành phỏng vấn

- ✓ Luôn bám sát những nội dung được chuẩn bị để làm chủ cuộc phỏng vấn
- ✓ Không biến cuộc phỏng vấn thành cuộc hỏi cung, phải tạo không khí thoải mái, có thái độ phù hợp (biết lắng nghe)
- ✓ Biết cách ngắt và tóm tắt lại các nội dung quan trọng để kiểm nghiệm lại
- ✓ Quan sát biểu hiện của người được phỏng vấn.

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ Tiến hành phỏng vấn

PHIẾU PHỎNG VẤN	
Dự án (bài toán): ....	Tiểu dự án (phần việc):
Người được hỏi	Ngày:.../.../.... Người hỏi: ....
Câu hỏi	Ghi chú
Câu 1:	Trả lời: Ghi chú:
Câu 2:	Trả lời: Ghi chú:
Đánh giá chung:	

Kết thúc phỏng vấn: Luôn luôn hỏi “Liệu còn có gì khác mà bạn muốn bổ sung không?”. Tóm tắt và cung cấp phản hồi về ấn tượng của người phỏng vấn. Thiết lập các cuộc hẹn gặp tiếp theo

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG VẤN

### ➤ Sau phỏng vấn

- ✓ Lập báo cáo phỏng vấn sau khi kết thúc cuộc

#### Báo cáo phỏng vấn

- Biên bản được duyệt bởi
- Người thực hiện
- Những người được phỏng vấn
- Ngày phỏng vấn
- Mục tiêu
- Tóm tắt nội dung
- Vấn đề mở
- Nội dung chi tiết

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG VẤN

### Một số hình thức phỏng vấn mới:

- Phone:
- Video call: Skype, Ms Team, Zoom,...
- Chat
- ....

## 2.1. PHƯƠNG PHÁP PHỎNG VẤN

### ➤ LƯU Ý

- Là công cụ tốt để thu thông tin, nghiệp vụ, dữ liệu chi tiết, phong phú, cho phép hỏi và bổ sung ngay khi cần thiết
- Sử dụng đúng các thuật ngữ chuyên môn nghiệp vụ của môi trường khảo sát
- Câu hỏi cần tập trung vào vấn đề, ngắn gọn, trực tiếp; Không mang tính áp đặt
- Chú ý lắng nghe, quan sát người được hỏi để có thể thích ứng với tình thế khi cần thiết: thay đổi câu hỏi, cách hỏi, chuyển chủ đề, ...



## 2.2. PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT

### Tham gia vào hoạt động nghiệp vụ cùng phía khách hàng

- Tham gia vào một bộ phận của đơn vị khách hàng
- Cùng làm việc trong thời gian dài
- Theo dõi, quan sát các quy trình làm việc



- Hiểu rõ hệ thống
- Tốn thời gian

## 2.2 PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT

- ✓ Thường được tiến hành sau khi được phỏng vấn hoặc dùng bảng câu hỏi
- ✓ Việc quan sát trực tiếp những người thực hiện công việc có thể giúp kiểm tra lại các thông tin đã thu thập, đồng thời nắm được những tình huống, những chi tiết đặc biệt mà người quản lý có thể không nhớ hoặc không nắm hết.
- ✓ Có thể quan sát định kỳ nhiều lần, có thể thay đổi về thời điểm quan sát. Các lần quan sát phải có mục đích rõ ràng.

## 2.3 PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA BẢNG HỎI

Lấy ý kiến của những người liên quan ở phía khách hàng thông qua bảng hỏi và trả lời

- Chuẩn bị câu hỏi
- Phát/thu phiếu điều tra và tổng hợp kết quả



- Tiết kiệm thời gian khi số lượng người được hỏi lớn
- Khó khăn trong đặt câu hỏi
- Chất lượng khảo sát không cao

## 2.3 PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA BẢNG HỎI

### ➤ Phiếu hỏi có giá trị nếu:

- ✓ Các thành viên của tổ chức phân tán rộng
- ✓ Nhiều thành viên tham gia vào dự án
- ✓ Cần cho việc có tính thăm dò

### ➤ Phiếu hỏi thường gồm 3 phần

- **Phần tiêu đề:** mục đích của phiếu hỏi, thông tin về đối tượng hỏi.
- **Phần câu hỏi:** các câu hỏi sắp xếp theo một trình tự nhất định
- **Phần giải thích:** một số giải thích cho các vấn đề cần làm rõ hoặc chú thích khác

## 2.3 PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA BẢNG HỎI

- Chọn mẫu những người sẽ trả lời bảng câu hỏi
- Thông tin trả lời trên bảng câu hỏi cần bảo mật?
- Thiết kế bảng câu hỏi
  - Câu hỏi trình bày rõ ràng
  - Hình thức bảng câu hỏi phải dễ dàng để xử lý tự động
- Tổng hợp và phân tích các câu trả lời
- Thông báo kết quả phân tích cho những người tham gia trả lời

## 2.3 PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA BẢNG HỎI

- Phần thiết kế bảng câu hỏi rất quan trọng, cần lưu ý các nguyên tắc sau:
  - ❑ Bắt đầu bằng câu hỏi quan trọng
  - ❑ Gom nhóm những câu hỏi có cùng chủ đề một cách logic.
  - ❑ Không nên trình bày quá nhiều trong một trang
  - ❑ Tránh viết tắt, tránh dùng những cụm từ/ câu hỏi không rõ nghĩa
  - ❑ Thường không yêu cầu người trả lời ghi họ tên

## 2.4 PHƯƠNG PHÁP JAD (Joint Application Design)

### Tổ chức hội thảo định kỳ giữa bên phát triển và bên khách hàng

- Mục đích & mục tiêu
  - Nhận ra yêu cầu
  - Hiểu yêu cầu
  - Thiết kế giải pháp
- Người tham gia
  - Chủ đầu tư
  - Người dùng nghiệp vụ
  - Người quản lý dự án
  - Nhà phân tích hệ thống và các kỹ thuật viên và đội ngũ phát triển hệ thống

## 2.4 PHƯƠNG PHÁP JAD (Joint Application Design)

### Tổ chức hội thảo định kỳ giữa bên phát triển và bên khách hàng

#### ■ Ưu nhược điểm:

- Hiệu quả, cho kết quả nhanh
- Mọi vấn đề được thảo luận đi đến thống nhất
- Nhiều thông tin được bổ sung và làm chính xác
- Cần có các phương tiện trợ giúp chuyên dụng và những người có kinh nghiệm tổ chức
- Chi phí tốn kém và cần nhiều thời gian của những người tham gia



## 2.5 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU

### Nghiên cứu các tài liệu có sẵn phía khách hàng

- Các tài liệu (có thể tìm hiểu những văn bản chung)
- Những văn bản quy định nội bộ
- Các báo cáo liên quan
- Những quy định về quy trình nghiệp vụ

## 2.5 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU

### Nghiên cứu các tài liệu có sẵn phía khách hàng

- Các công việc chính
  - Xác định tài liệu chính, báo cáo chính cần thu thập
  - Sao chép, tổng hợp các tài liệu và các báo cáo được thu thập
  - Ghi lại các dữ liệu chính của mỗi tài liệu, báo cáo: Tên mục, định dạng, khối lượng, tần suất sử dụng, cấu trúc mã, nơi phát sinh, nơi sử dụng.
  - Tiến hành tổng hợp, phân tích.

## 2.6 PHƯƠNG PHÁP LÀM BẢN MẪU

### Làm mô hình chạy thử, khách hàng dùng thử & đánh giá

#### ■ Các bước thực hiện

1. Đánh giá yêu cầu: xác định có nên làm bản mẫu không  
*(độ phức tạp, chủng loại, khách hàng)*
2. Biểu diễn văn tắt yêu cầu  
*(yêu cầu chức năng/yêu cầu phi chức năng)*
3. Thiết kế nhanh  
*(kiến trúc, cấu trúc dữ liệu)*
4. Phát triển nhanh  
*(dùng các thành phần sẵn có, các công cụ tự động hóa)*
5. Người dùng đánh giá
6. Lặp lại bước 2 – 5 đến khi đủ yêu cầu

## 2.6 PHƯƠNG PHÁP LÀM BẢN MẪU

### Làm mô hình chạy thử, khách hàng dùng thử & đánh giá

- Nhược điểm
  - ❑ Không thể hiện đầy đủ yêu cầu phi chức năng
    - Tốc độ
    - Bộ nhớ
  - ❑ Chi phí làm bản mẫu cao
  - ❑ Không hiệu quả khi yêu cầu thay đổi nhanh

## 2.7 ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP

	Phỏng vấn	JAD	Bảng câu hỏi	Quan sát	Phân tích tài liệu có sẵn
1) Loại thông tin	Hiện có và sắp có	Hiện có và sắp có	Hiện có	Hiện có	Hiện có
2) Độ sâu của thông tin	Lớn	Lớn	Vừa	Thấp	Thấp
3) Bề rộng của thông tin	Thấp	Vừa	Lớn	Thấp	Lớn
4) Tính tích hợp của thông tin	Thấp	Lớn	Thấp	Thấp	Thấp
5) Có liên quan đến NSD	Vừa	Cao	Thấp	Thấp	Thấp
6) Chi phí	Vừa	Cao	Thấp	Thấp	Thấp

# YÊU CẦU BÀI TẬP

Lựa chọn và thực hiện một số phương pháp thu thập yêu cầu để xác định và mô tả các chức năng của hệ thống đã nghiên cứu trong bài tập chương 1.