



**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

*Nhóm chuyên môn Nhập môn Công nghệ phần mềm*

# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Hướng dẫn bài tập:

**Xác định bối cảnh và yêu cầu sử dụng** 



1. Hiểu và đặc tả bối cảnh sử dụng
2. Đặc tả yêu cầu người dùng về giao diện

*Sau bài học này, người học có thể:*

1. Mô tả được bối cảnh sử dụng, người dùng, nhu cầu của người dùng và kịch bản sử dụng
2. Thiết lập được các yêu cầu người dùng về giao diện phục vụ thiết kế giao diện

## 1. Hiểu và đặc tả bối cảnh sử dụng

1.1. Mô tả bối cảnh sử dụng

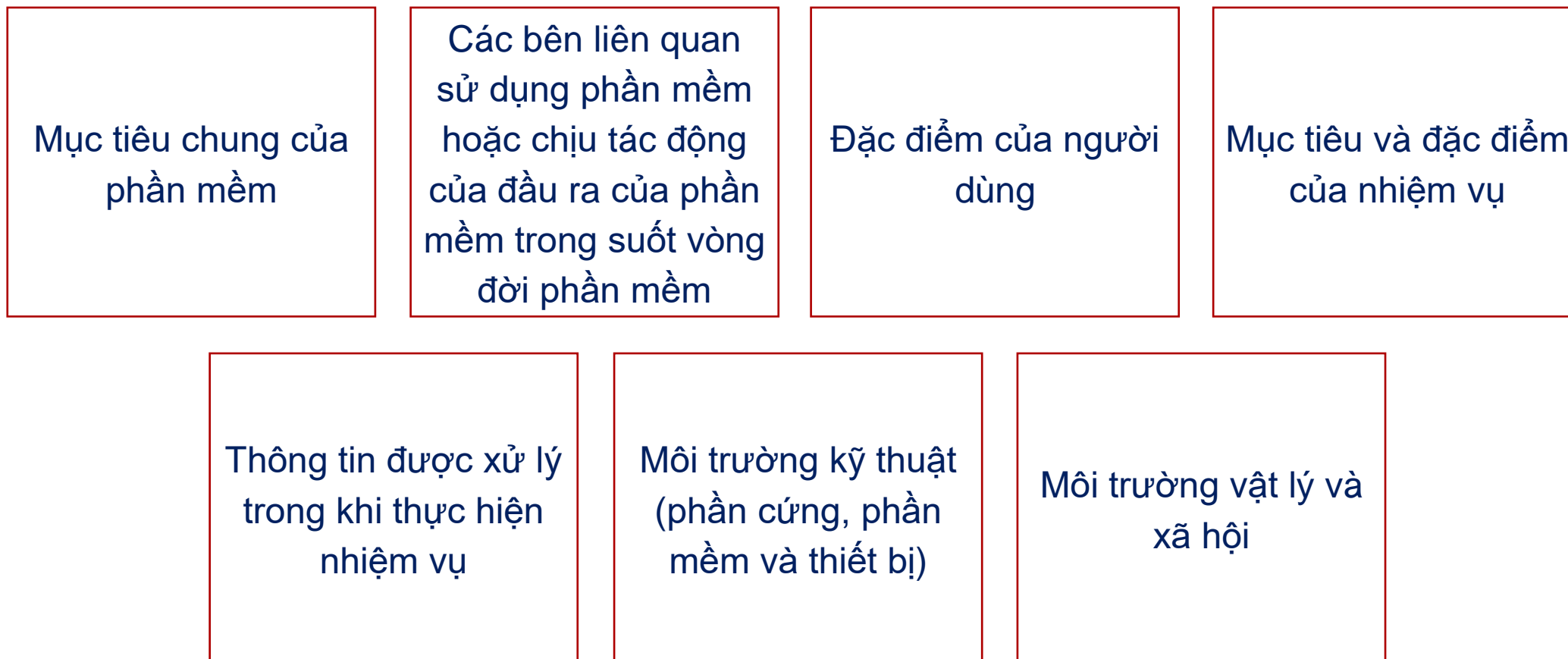
1.2. Báo cáo về nhu cầu người dùng

2. Đặc tả yêu cầu người dùng về giao diện

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---

## 1.1. Mô tả bối cảnh sử dụng



# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---



## 1.1. Mô tả bối cảnh sử dụng

- Ví dụ: Một số thông tin về bối cảnh sử dụng của phần mềm quản lý và thu phí ở chung cư Blue Moon
  - Bên liên quan: nhân viên quản lý, ban quản trị tòa nhà, ban quản lý tòa nhà, cư dân, cơ quan chức năng.
  - Môi trường: nhân viên quản lý sẽ truy cập phần mềm từ văn phòng ban quản trị tòa nhà.
  - Thiết bị, nền tảng: phần mềm hoạt động trên máy tính cá nhân sử dụng hệ điều hành Windows.
  - Tương tác với người dùng: phần mềm tương tác qua giao diện desktop, sử dụng bàn phím, chuột, màn hình cảm ứng, tương thích với một số tiện ích hỗ trợ truy cập như phần mềm phóng to màn hình, phần mềm đọc màn hình....

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

## 1.1. Mô tả bối cảnh sử dụng

- Phân tích người dùng:

Người dùng có phải là các chuyên gia đã qua đào tạo, kỹ thuật viên, văn thư hay là công nhân sản xuất?

Trình độ học vấn trung bình của người dùng là gì?

Người dùng có thể tự học thông qua các tài liệu đọc hay họ cần theo một khóa đào tạo?

Người dùng là những chuyên gia đánh máy hay họ sợ bàn phím?

Độ tuổi trung bình của cộng đồng người dùng là bao nhiêu?

Giới tính của đại đa số người dùng?

Người dùng được trả công cho công việc họ thực hiện như thế nào?

Người dùng chỉ làm việc trong giờ công sở hay họ sẽ làm việc đến khi công việc hoàn thành?

Phần mềm sẽ trở thành một phần quan trọng trong công việc của người dùng hay nó sẽ chỉ thỉnh thoảng được sử dụng?

Ngôn ngữ chính người dùng sử dụng là ngôn ngữ nào?

Sẽ có những hệ quả nào nếu người dùng gây ra lỗi khi sử dụng hệ thống?

Liệu người dùng có phải là chuyên gia trong lĩnh vực liên quan được xử lý bởi hệ thống?

Liệu người dùng có muốn biết về công nghệ phía sau giao diện?

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---



## 1.1. Mô tả bối cảnh sử dụng

- Ví dụ: Hồ sơ người dùng
  - Nhân viên quản lý:
    - Thông tin chung:
      - Độ tuổi từ 20 – 55
      - Trình độ văn hóa tối thiểu: tốt nghiệp trung học phổ thông
      - Hiện đang làm việc cho ban quản trị, ban quản lý chung cư
      - Có ít nhất 1 năm kinh nghiệm quản lý chung cư
    - Vai trò: Thành viên ban quản trị tòa nhà, thành viên ban quản lý tòa nhà
    - Mục đích / mục tiêu tương tác:
      - Tạo các khoản thu
      - Xử lý thu phí dịch vụ một cách hiệu quả, tiết kiệm công sức
      - Thống kê chính xác tình trạng thu phí dịch vụ hàng tháng, hàng quý



# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---

## 1.2. Báo cáo về nhu cầu người dùng

Nhu cầu của từng nhóm người dùng liên quan đến các khía cạnh nhận thức, sinh lý, xã hội

Phân tích nhu cầu của người dùng theo mô tả bối cảnh sử dụng và những rào cản thực hiện nhiệm vụ, bao gồm các vấn đề phát sinh hoặc rủi ro từ phần mềm

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---



## 1.2. Báo cáo về nhu cầu người dùng

- Ví dụ: Nhu cầu của nhân viên quản lý
  - Cần một phần mềm dễ sử dụng, thân thiện với người dùng để hỗ trợ xử lý thu phí dịch vụ
  - Phần mềm cung cấp thông tin cập nhật theo thời gian thực về thanh toán để giảm việc theo dõi thủ công.
  - Dễ dàng phát hiện ra cư dân nào, hộ nào chưa nộp phí.
  - Các báo cáo hàng tháng, hàng quý đầy đủ, chính xác.

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---

## 1.2. Báo cáo về nhu cầu người dùng

- Phân tích và mô hình hóa nhiệm vụ

Người dùng sẽ thực hiện công việc nào trong những trường hợp cụ thể?

Nhiệm vụ hay nhiệm vụ con nào sẽ được thực hiện khi người dùng thực hiện công việc?

Người dùng sẽ thao tác với những nhóm nội dung nào khi công việc được thực hiện?

Quy trình công việc / Trình tự thực hiện các nhiệm vụ là gì?

Các nhiệm vụ được phân cấp theo thứ tự nào?

# 1. HIỂU VÀ ĐẶC TẢ BỐI CẢNH SỬ DỤNG

---



## 1.2. Báo cáo về nhu cầu người dùng

- Ví dụ:

- Hành vi và sở thích:

- Chưa từng dùng phần mềm để xử lý việc thu phí.
- Thích một giao diện người dùng trực quan và tiết kiệm công sức.

- Kịch bản sử dụng:

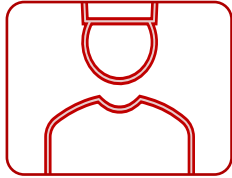
- Cô Nguyễn Thị A, nhân viên quản lý, cần quản lý các khoản thanh toán phí dịch vụ hàng tháng cho khu chung cư. Đầu tháng, cô đăng nhập vào phần mềm, lập danh sách các khoản phí cần đóng cho từng căn hộ và gửi thông báo thu tiền. Mỗi khi cư dân nộp tiền mặt thanh toán các khoản phí, cô lại đăng nhập vào phần mềm, xem xét danh sách các khoản thu đang chờ xử lý, xác nhận các khoản thu đã nhận. Cuối tháng cô dùng phần mềm để tạo báo cáo thống kê giúp Ban quản trị nắm được hiện trạng các khoản thu. Cô A. thích trải nghiệm người dùng liền mạch và đơn giản để quản lý hiệu quả các khoản thu.

1. Hiểu và đặc tả bối cảnh sử dụng

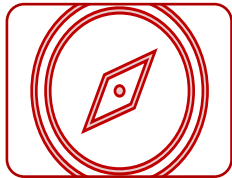
**2. Đặc tả yêu cầu người dùng về giao diện**

## 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU NGƯỜI DÙNG VỀ GIAO DIỆN

### ▪ Phân loại yêu cầu



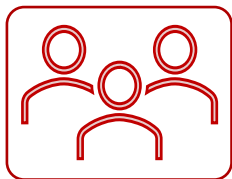
Yêu cầu xuất phát từ nhu cầu của người dùng và bối cảnh sử dụng



Yêu cầu phát sinh từ các tiêu chuẩn, hướng dẫn, kiến thức về công thái học và giao diện người dùng



Yêu cầu và mục tiêu về tính dùng được, bao gồm các tiêu chí về năng suất, hiệu quả, hài lòng, có thể đo lường được trong bối cảnh sử dụng cụ thể



Yêu cầu của tổ chức / cộng đồng, có ảnh hưởng trực tiếp đến người dùng

## 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU NGƯỜI DÙNG VỀ GIAO DIỆN

---



- **Bài tập: Phân loại các yêu cầu sau đây**

- Yêu cầu kiểm soát và ngăn ngừa lỗi: giao diện người dùng phải bao gồm các tính năng ngăn ngừa lỗi và thông báo kiểm soát lỗi rõ ràng để giảm bớt sự thất vọng của người dùng

→ Yêu cầu phát sinh từ các tiêu chuẩn, hướng dẫn, kiến thức về công thái học và giao diện người dùng

## 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU NGƯỜI DÙNG VỀ GIAO DIỆN

---



### ➤ Bài tập: Phân loại các yêu cầu sau đây

- Yêu cầu xuất báo cáo: Phần mềm trả về các báo cáo hàng tháng, hàng quý bao gồm báo cáo tình trạng nộp phí của cư dân, bảng cân đối kế toán, báo cáo lưu chuyển tiền tệ của khu chung cư.  
→ Yêu cầu xuất phát từ nhu cầu của người dùng và bối cảnh sử dụng



## 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU NGƯỜI DÙNG VỀ GIAO DIỆN

---



- **Bài tập: Phân loại các yêu cầu sau đây**

- Yêu cầu xác nhận tình trạng nộp phí: Nhân viên quản lý có thể xác nhận các khoản thanh toán đã nhận một cách hiệu quả theo các tiêu chí sau:
    - Về thời gian: Trung bình, thời gian cần thiết để xác nhận khoản thanh toán đã nhận không được vượt quá 1 phút.
    - Về số hành động tương tác cần thực hiện: Quá trình xác nhận sẽ được hoàn thành trong vòng 3 lần nhấp chuột.
- Yêu cầu và mục tiêu về tính dùng được, bao gồm các tiêu chí về năng suất, hiệu quả, hài lòng, có thể đo lường được trong bối cảnh sử dụng cụ thể

## 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU NGƯỜI DÙNG VỀ GIAO DIỆN

---



- **Bài tập: Phân loại các yêu cầu sau đây**

- Yêu cầu về thời gian báo cáo: Phần mềm sẽ tự động gửi thông báo qua email cho ban quản trị khi báo cáo tài chính đã sẵn sàng để xem xét nhằm đáp ứng nhu cầu báo cáo kịp thời của ban quản trị.

→ Yêu cầu của tổ chức / cộng đồng, có ảnh hưởng trực tiếp đến người dùng

1. Bài học đã cung cấp cho người học một số **nguyên tắc xây dựng tài liệu** đặc tả bối cảnh sử dụng và yêu cầu người dùng phục vụ cho việc thiết kế giao diện đảm bảo tính dùng được.
2. Tiếp sau bài này, **người học có thể tự tìm hiểu thêm** về các phương pháp thực hiện đặc tả bối cảnh sử dụng và yêu cầu người dùng.

# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

## Hướng dẫn bài tập: Xác định bối cảnh và yêu cầu sử dụng

Biên soạn:

TS. Vũ Thị Hương Giang

Trình bày:

TS. Vũ Thị Hương Giang



# NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

*Bài học tiếp theo:*

## Thiết kế nội dung và kết xuất nội dung

### Tài liệu tham khảo:

- [1] R. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach. 8th Ed., McGraw-Hill, 2016 và bộ slide đi kèm.
- [2] I. Sommerville, Software Engineering. 10th Ed., AddisonWesley, 2017.
- [3] Pankaj Jalote, An Integrated Approach to Software Engineering, 3rd Ed., Springer.
- [4] Shari Lawrence Pleege, Joanne M. Atlee, Software Engineering theory and practice. 4th Ed., Pearson, 2009

### Tư liệu:

- [1] ISO 9241: Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts, 2018. Part 110: Interaction principles, 2020. Part 100: Overview of ISO 9241 software ergonomic standards, 2023. Part 171: Guidance on software accessibility, 2008.
- [2] ISO/IEC 25060 Series: Common industry format for usability-related information (CIF).