# Định nghĩa “Kỹ thuật máy tính”

**Kỹ thuật máy tính** là ngành nghiên cứu các nguyên lý, phương pháp để thiết kế và phát triển các hệ thống phần cứng và những phần mềm phục vụ cho hoạt động của các thiết bị phần cứng đó.[[1]](https://vi.wikipedia.org/wiki/K%E1%BB%B9_thu%E1%BA%ADt_m%C3%A1y_t%C3%ADnh#cite_note-1) Kỹ thuật máy tính được nói đến trong nhiều khía cạnh của máy tính, từ thiết kế các [mạch điện tử](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=M%E1%BA%A1ch_%C4%91i%E1%BB%87n_t%E1%BB%AD&action=edit&redlink=1) đơn giản đến thiết kế vi xử lý, [máy tính cá nhân](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1y_t%C3%ADnh_c%C3%A1_nh%C3%A2n) và kể cả các siêu máy tính. Đặc biệt trong việc thiết kế các hệ thống nhúng dùng trong hầu hết các thiết bị điện-điện tử như điện thoại di động, [xe hơi](https://vi.wikipedia.org/wiki/Xe_h%C6%A1i), các bộ điều khiển trong các máy móc, các robot công nghiệp. (https://vi.wikipedia.org)

Bộ môn kỹ thuật máy tính (**Departement of Computer Engineering**) trực thuộc Viện Công nghệ thông tin và truyền thông của trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội là trường đại học đa ngành về kỹ thuật được thành lập ngày 15 tháng 10 năm 1956. Trường luôn là một trong những trường đại học kỹ thuật hàng đầu của nền giáo dục Việt Nam. Với nhiều đóng góp cho công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, Trường đã được Đảng và Nhà nước tặng nhiều danh hiệu và phần thưởng quý giá cho các cá nhân và tập thể Trường.

Bộ môn Kỹ thuật Máy tính đảm nhiệm về đào tạo bậc đại học chuyên ngành Kỹ thuật Máy tính, giảng dạy và nghiên cứu về các lĩnh vực: các hệ thống xử lý thông tin, xử lý tín hiệu, các bộ xử lý tín hiệu số, xử lý tiếng nói, các kiến trúc máy tính, vi xử lý, thiết kế logic, thiết kế điện tử, thiết kế chip (ASIC, ASIP, FPGA), hệ thống nhúng… Bộ môn cũng tham gia đào tạo cao học; hướng dẫn nghiên cứu sinh ngành Công nghệ Thông tin, Xử lý Thông tin và Truyền thông; đồng thời thực hiện nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và hợp tác trong nước, hợp tác quốc tế.

Là 1 trường đại học lớn của cả nước nên trong trường đại học bách khoa nói chung và bộ môn Kỹ thuật máy tính nói riêng luôn có rất nhiều hoạt động và sự kiện như hội thảo, sự kiện, hoạt động làm việc, vui chơi, … Nắm bắt được sự cần thiết của việc quản lý các hoạt động này. Em quyết định xây dựng 1 hệ thống để việc quản lý diễn ra đơn giản hơn.

# Các chức năng chính của hệ thống

Hệ thống có nhiệm vụ tin học hóa việc quản lý các hoạt động như:

* Hoạt động đi làm của các giáo viên trong bộ môn
* Hoạt động nghỉ phép của giáo viên
* Hoạt động trực bộ môn
* Hoạt động giảng dạy và gặp gỡ sinh viên của giáo viên
* Các sự kiện diễn ra trọng bộ môn như: văn nghệ, hội thảo, du lịch, …
* Lưu các cuộc họp đã diễn ra trong bộ môn.

# Mô tả chi tiết các yêu cầu với hệ thống

## Qui trình quản lý việc đi làm của nhân viên

Mỗi ngày đi làm, các nhân viên trong bộ môn đều phải login vào hệ thống trước 8h sáng. Nếu login muộn hơn, hệ thống sẽ tính là nhân viên đó đi làm muộn . Khí đó, hệ thống sẽ thông báo việc đi muộn và hỏi lý do đi muộn của nhân viên. Nếu không login, hệ thống sẽ theo dõi việc đăng kí nghỉ phép của nhân viên xác định nhân viên đó có nghỉ không phép hay không? Cuối tháng, nhân viên quản lý việc đi làm sẽ thống kê số ngày đi muộn của nhân viên trong tháng để đánh giá nhân viên. Hệ thống cũng cho phép xuất báo cáo này ra file CSV để in làm bằng chứng cho nhân viên. Nhân viên cũng có thể xem được thông tin về việc đi muộn của mình trên hệ thống

## Quy trình quản lý hoạt động nghỉ phép.

Sau khi login vào hệ thống, nhân viên có thể đăng kí nghỉ phép trên hệ thống. Nhân viên sẽ nhập thời gian nghỉ phép, loại nghỉ phép (buổi sáng, buổi chiều, cả ngày), lý do nghỉ, .. Sau khi hoàn tất, hệ thống sẽ ghi nhận đơn nghỉ phép của nhân viên nhưng chưa lưu trữ trên hệ thống. Trong thời gian này, nhân viên có thể hủy đơn xin nghỉ phép này hoặc thay đổi lịch nghỉ phép. Sau khi việc nghỉ phép diễn ra, hệ thống sẽ lưu trữ đơn nghỉ phép của nhân viên vào hệ thống. Nhân viên có thể xem lại các ngày đã nghỉ của mình. Nhân viên quản lý có thể thống kê được số ngày nghỉ của nhân viên

## Quy trình quản lý hoạt động trực bộ môn

Đầu mỗi tuần, nhân viên quản lý có nhiệm vụ thêm lịch trực vào hệ thống. Khi nhân viên login vào hệ thống, hệ thống sẽ hiển thị lịch trực bộ môn của nhân viên đó trong ngày nếu có. Nếu nhân viên đăng kí nghỉ vào ngày mà nhân viên đó trực, hệ thống sẽ hiển thị thông báo cho nhân viên. Đồng thời không cho phép nhân viên đó đăng kí nghỉ. Nếu nhân viên vẫn muốn nghỉ vào ngày đó, nhân viên cần liên hệ với người quản lý để họ cập nhật lại lịch trực. Hệ thống cũng cho phép nhân viên xem lịch trực của mình trong tuần.

## Quy trình quản lý lịch giảng dạy

Đầu mỗi học kỳ, sau khi nhận được lịch phân công giảng dạy từ phòng đào tạo, nhân viên cần chuyển cho bộ phận phụ trách để thêm vào hệ thống. Mỗi lần login, hệ thống sẽ hiển thị lịch giảng dạy vào ngày hôm đó cho nhân viên xem. Nhân viên cũng có thể xem lịch giảng dạy của mình trong kỳ. Nếu có thay đổi gì. Cần báo cho bộ phận phụ trách để họ cập nhật lại trong hệ thống.

## Quy trình quản lý lịch gặp sinh viên

Sau khi có lịch gặp sinh viên, nhân viên có thể thêm vào hệ thống để tiện cho việc theo dõi. Mỗi lần login, hệ thống sẽ hiển thị lịch gặp sinh viên trong ngày nếu có. Nhân viên cũng có thể xem lịch gặp sinh viên trong các tuần tới đồng thời cập nhật hoặc xóa lịch.

## Quy trình quản lý họp

Sau khi họp xong, nhân viên phụ trách có trách nhiệm lưu lại nội dung, các thành viên tham dự cuộc họp vào hệ thống để quản lý. Nhân viên có thể xem lại các cuộc họp mà mình tham gia. Nhân viên phụ trách có thể dễ dàng xem lại các cuộc họp đã diễn ra.