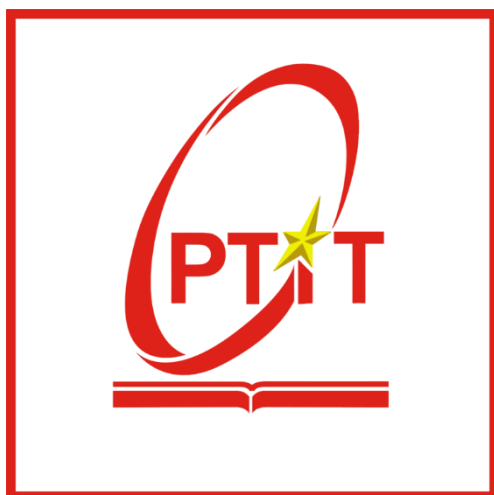


HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÀI TẬP LỚN

MÔN KỸ NĂNG TẠO LẬP BẢN BẢN

Họ và tên: Nguyễn Đức Thành

Mã sinh viên: B23DCCC152

Lớp: D23CQCC04-B

Khoá: 2023 – 2027

HÀ NỘI – THÁNG 12/2024

Mục lục

CÂU 1:	1
CÂU 2:	2
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	2
1.1. Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông	2
1.1.1. Lịch sử - Truyền thống	2
1.1.2. Tầm nhìn – Sứ mạng	3
1.2. Giới thiệu bản thân	5
CHƯƠNG 2: CNTT VÀ ỨNG DỤNG	7
2.1. Tổng quát ngành công nghệ thông tin	7
2.2. Ngành CNTT tại PTIT	8
2.3. Giới thiệu sinh viên hệ UDU	10
2.3.1. Tổng quan	10
2.3.2. Chuẩn đầu ra	10
2.3.3. Các chuyên ngành	11
2.3.4. Quá trình học tập	12
2.4. Thống kê	16
2.5. Ứng dụng của ngành CNTT	17
2.5.1. Lợi ích của ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	18
2.5.2. Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản trong thời đại số	18
2.5.3. Nghề nghiệp	18
CHƯƠNG 3: TẠO VĂN BẢN HÀNH CHÍNH	20
3.1. Nội dung và hình thức	20
3.1.1. Nội dung	20
THAM KHẢO	22

Danh mục hình

Hình 1.1.1 Toà A2	2
Hình 1.1.2 Giám đốc học viện	3
Hình 2.1.1 Ngành CNTT ngày càng phát triển	8
Hình 2.3.1 Học lập trình.....	12

Danh mục bảng biểu

Bảng 1 Thống kê số lượng sinh viên.....	17
---	----

Không Copy

Câu 1:

1. Tính liên kết trong văn bản Tiếng Việt.

- **Liên kết về nội dung:** Đây là cách cơ bản nhất, đảm bảo các câu, đoạn văn cùng xoay quanh một chủ đề, ý tưởng chung. Các thông tin được trình bày theo một trình tự logic, mạch lạc, giúp người đọc dễ dàng nắm bắt nội dung.
- **Liên kết về ngữ nghĩa:** Các từ, cụm từ trong văn bản được sử dụng có sự liên hệ về nghĩa với nhau. Ví dụ như sử dụng đại từ thay thế cho danh từ đã xuất hiện trước đó, hoặc sử dụng từ đồng nghĩa, trái nghĩa để tạo sự đa dạng và phong phú cho ngôn ngữ.
- **Liên kết về hình thức:** Sử dụng các phương tiện liên kết như:
 - **Từ nối:** "vì vậy", "tuy nhiên", "hơn nữa"... giúp thể hiện mối quan hệ giữa các câu, đoạn văn.
 - **Câu hỏi - đáp:** tạo sự tương tác, thu hút sự chú ý của người đọc.
 - **Lặp từ ngữ:** lặp lại một từ ngữ quan trọng để nhấn mạnh ý tưởng.
 - **Dấu câu:** sử dụng dấu chấm, dấu phẩy, dấu hai chấm... để phân cách các câu, đoạn văn, tạo nhịp điệu cho văn bản.

2. Quy tắc cơ bản khi soạn thảo văn bản.

- Khái niệm ký tự, từ, câu, dòng, đoạn, phân đoạn, trang.
- Nguyên tắc tự xuống dòng của từ.
- Không sử dụng dấu trắng đầu dòng cho việc căn chỉnh lề.
- Các dấu ngắt câu như chấm (.), phẩy (,), hai chấm (:), chấm phẩy (;), chấm than (!), hỏi chấm (?) phải được gõ sát vào từ đứng trước nó, tiếp theo là một dấu trắng nếu sau đó vẫn còn nội dung.
- Các dấu mở ngoặc và mở nháy đều phải được hiểu là ký tự đầu từ, do đó ký tự tiếp theo phải viết sát vào bên phải của các dấu này. Tương tự, các dấu đóng ngoặc và đóng nháy phải hiểu là ký tự cuối từ và được viết sát vào bên phải của ký tự cuối cùng của từ bên trái.
- Chọn kích thước và căn lề theo đúng chuẩn.
- Đặt khoảng cách dòng phù hợp.
- Chú ý tới các phần được ngắt.
- Chia nhỏ văn bản và đặt tiêu đề.
- Sau dấu hai chấm, có thể viết hoa, có thể không viết hoa, tùy thuộc từng trường hợp.
- Không viết hoa trong trường hợp cần giải thích, thuyết minh cho một phần trong câu.

Câu 2:

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU**1.1. Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông****1.1.1. Lịch sử - Truyền thống**

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông được thành lập theo quyết định số 516/TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 11 tháng 7 năm 1997 trên cơ sở sắp xếp lại 4 đơn vị thành viên thuộc Tổng Công ty Bưu chính Viễn thông Việt Nam, nay là Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam là Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện, Viện Kinh tế Bưu điện, Trung tâm đào tạo Bưu chính Viễn thông 1 và 2. Các đơn vị tiền thân của Học viện là những đơn vị có bề dày lịch sử hình thành và phát triển với xuất phát điểm từ Trường Đại học Bưu điện 1953.

*Hình 1.1.1 Tòa A2*

Từ ngày 1/7/2014, thực hiện Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông đã ban hành Quyết định số 878/QĐ-BTTTT điều chuyển quyền quản lý Học viện từ Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam về Bộ Thông tin và Truyền thông. Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Bộ. Là trường đại học, đơn vị nghiên cứu, phát triển nguồn nhân lực trọng điểm của Ngành Thông tin và Truyền thông.

Với vị thế là đơn vị đào tạo, nghiên cứu trọng điểm, chủ lực của Ngành Thông tin và Truyền thông Việt Nam, là trường đại học trọng điểm quốc gia trong lĩnh vực ICT¹, những thành tựu trong gắn kết giữa Nghiên cứu – Đào tạo – Sản xuất kinh doanh năng lực, quy mô phát triển của Học viện hôm nay, Học viện sẽ có những đóng góp hiệu quả phục vụ sự phát triển chung của Ngành Thông tin và truyền thông và sự nghiệp xây dựng, bảo vệ tổ quốc, góp phần để đất nước, để Ngành Thông tin và truyền thông Việt Nam có sự tự chủ, độc lập về khoa học công nghệ và nguồn nhân lực, qua đó tự tin cạnh tranh với các đối thủ lớn và sánh vai với các cường quốc trên thế giới.

Là trường Đại học, đơn vị nghiên cứu, phát triển nguồn nhân lực trọng điểm của Ngành Thông tin và Truyền thông. Học viện sẽ có những đóng góp hiệu quả phục vụ sự phát triển chung của Ngành và sự nghiệp xây dựng, bảo vệ tổ quốc. [1]



Hình 1.1.2 Giám đốc học viện

- Tầm nhìn đến năm 2030, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông là trường đại học hàng đầu Việt Nam về quy mô, chất lượng đào tạo.
- Sứ mạng sáng tạo và chuyển giao tri thức cho xã hội thông qua việc gắn kết các hoạt động đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.
- Giá trị cốt lõi: Tiên phong – Sáng tạo; Chất lượng – Hiệu quả; Uy tín – Trách nhiệm; Tận tụy – Nghĩa tình.

1.1.2. Tầm nhìn – Sứ mạng

Tầm nhìn

¹ Information & Communications Technologies

Đến năm 2030, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông là trường đại học hàng đầu Việt Nam về quy mô, chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học; là hình mẫu tiên phong về chuyển đổi số trong giáo dục đại học, trở thành trường đại học hàng đầu của khu vực, nằm trong nhóm trường đại học hàng đầu châu Á, nhóm 5 trường đại học hàng đầu Đông Nam Á về công nghệ số.

Sứ mạng

Sáng tạo và chuyển giao tri thức cho xã hội thông qua việc gắn kết các hoạt động đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực thông tin, truyền thông và công nghệ số, góp phần xây dựng đất nước Việt Nam hùng cường.

Giá trị cốt lõi

Tiên phong – Sáng tạo; Chất lượng – Hiệu quả; Uy tín – Trách nhiệm; Tận tụy – Nghĩa tình.

Đây là phương châm xuyên suốt định hướng cho các hoạt động đào tạo, nghiên cứu của Học viện hướng tới mục tiêu đào tạo ra những con người “vừa có tài vừa có đức” để đóng góp cho sự phát triển chung của ngành, của đất nước, của nhân loại.

Trong đó:

Tri thức: Tri thức là tài sản lớn nhất của một trường đại học trong vai trò là trung tâm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Mỗi cá nhân muốn thành tài tất yếu phải trải qua quá trình tích lũy tri thức. Sáng tạo và chuyển giao tri thức là sứ mệnh của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông. Vì vậy, yêu cầu đầu tiên trong quá trình giáo dục tại Học viện là giúp người học tích lũy đủ về tri thức.

Sáng tạo: Sáng tạo là khả năng tạo ra cái mới và có ích cho thực tiễn từ những tri thức mà con người tích lũy được. Sáng tạo là cách sử dụng tri thức, vận dụng tri thức để hiểu được, quản lý được và dự báo được những thay đổi đang diễn ra trong xã hội. Điều này đặc biệt quan trọng khi xã hội đang thay đổi ngày một nhanh chóng như hiện nay.

Đạo đức: Đạo đức là những chuẩn mực tốt đẹp trong tính cách của con người, mang đậm giá trị truyền thống tốt đẹp của con người nói chung và người Việt Nam nói riêng. Hoạt động đào tạo của Học viện hướng tới tạo ra những con người mang đậm giá trị văn hóa của dân tộc, của ngành trong hoạt động giáo dục của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông.

Trách nhiệm: Trách nhiệm là lý trí quan trọng để mỗi cá nhân trở nên có ích cho xã hội. Giáo dục phải giúp con người biết có trách nhiệm với bản thân, với gia đình, với cộng đồng, với đất nước...

Hình khối của logo

Logo của Học viện thể hiện hình ảnh cô đọng nhất về Học viện. Khối Logo của Học viện bao gồm hình tròn và hình vuông. Theo quan niệm Á Đông, hình tròn tượng trưng cho sự sinh tồn vĩnh cửu của tự nhiên, nói lên sự đầy đủ, thịnh vượng và phát triển. Cũng theo ý nghĩa triết học Phương Đông, logo Học viện thể hiện mối quan hệ cơ bản: Thiên (tròn) – Địa (vuông) – Nhân (Học viện); trong đó Học viện là trung tâm. Cấu trúc logo mở thể hiện Học viện gắn liền với thực tiễn, với xã hội và luôn phát triển không ngừng. Ba vòng tròn quyện vào nhau và chuyển hóa sang nhau thể hiện 3 gắn kết: Đào tạo – Nghiên cứu – Sản xuất Kinh doanh. Hình ảnh quyển sách mở rộng và mô hình cấu trúc nguyên tử: biểu tượng 2 hoạt động chính của Học viện là đào tạo và nghiên cứu Chữ PTIT (tên viết tắt tiếng Anh của Học viện – Posts & Telecoms Institute of Technology) đồng thời là Bru chính (P), Viễn thông (T) và Công nghệ thông tin (IT) – 3 lĩnh vực nghiên cứu và đào tạo của Học viện

Màu sắc logo

Logo Học viện lấy màu đỏ làm chủ đạo và ngôi sao vàng biểu trưng cho cờ Tổ quốc Việt Nam.

Đến năm 2025, trở thành trường đại học có quy mô và chất lượng đào tạo, nghiên cứu hàng đầu Việt Nam về công nghệ số, là một trong các đơn vị chủ lực cung cấp nhân lực, tri thức, chuyên gia công nghệ phục vụ chuyển đổi số quốc gia. Là cơ sở đào tạo đại học tiên phong trong đổi mới phương thức đào tạo, có hệ sinh thái số gắn kết chặt chẽ giữa nhà trường, sinh viên, doanh nghiệp và xã hội với mô hình quản trị đại học thông minh, thân thiện và chuyên nghiệp.

1.2. Giới thiệu bản thân

Chào mọi người! Mình là Nguyễn Đức Thành, sinh viên năm 2 Công nghệ Thông tin định hướng ứng dụng tại Học viện Công nghệ Bru chính Viễn thông (PTIT). Mình lập blog này để chia sẻ những kinh nghiệm học tập, những

dự án mình đang theo đuổi và cả những góc nhìn cá nhân về ngành công nghệ thông tin đầy thú vị này.

Mình bắt đầu yêu thích công nghệ từ những năm cấp 3, khi được tiếp xúc với những dòng code đầu tiên. Sự tò mò về cách máy tính hoạt động, khả năng tạo ra những ứng dụng hữu ích đã thôi thúc mình theo đuổi ngành này. Tại PTIT, mình đang được học tập trong một môi trường năng động, với những giảng viên giỏi và bạn bè cùng chung đam mê.

Hiện tại, mình đang tập trung vào các môn học chuyên ngành như lập trình web, cơ sở dữ liệu và thuật toán. Mình cũng đang tham gia một câu lạc bộ về công nghệ để có cơ hội thực hành và học hỏi thêm từ những người đi trước. Mình hy vọng rằng những kiến thức và kinh nghiệm mình tích lũy được sẽ giúp ích cho các bạn, đặc biệt là những ai đang có ý định theo đuổi ngành công nghệ thông tin.

Không Copy

CHƯƠNG 2: CNTT VÀ ỨNG DỤNG

2.1. Tổng quát ngành công nghệ thông tin

Dựa trên các thành tựu đột phá trong các lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là đã bắt đầu từ vài năm gần đây, tập trung chủ yếu vào sản xuất thông minh, đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao. Điểm đặc biệt của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là nguồn nhân lực chất lượng cao phải khai thác nền tảng công nghệ mũi nhọn trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Vậy Công nghệ thông tin là gì? Chương trình đào tạo như thế nào? Tiềm năng nghề nghiệp của ngành công nghệ thông tin ra sao? sẽ giúp bạn giải đáp thắc mắc này hiệu quả.

Hiện nay, ngành công nghệ thông tin là một trong những ngành học được chú trọng trong hệ thống đào tạo của trường Đại học Công nghệ thông tin cũng như các trường Đại học khác có đào tạo ngành học này. Nó được xem là ngành đào tạo mũi nhọn hướng đến sự phát triển của công nghệ và khoa học kỹ thuật trong thời đại số hóa ngày nay.

Công nghệ thông tin là một ngành học được đào tạo để sử dụng máy tính và các phần mềm máy tính để phân phối và xử lý các dữ liệu thông tin, đồng thời dùng để trao đổi, lưu trữ và chuyển đổi các dữ liệu thông tin dưới nhiều hình thức khác nhau.

Ngành công nghệ thông tin: “Là tập hợp các phương pháp khoa học, các phương tiện và công cụ kỹ thuật hiện đại – chủ yếu là kỹ thuật máy tính và viễn thông – nhằm tổ chức khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên thông tin rất phong phú và tiềm năng trong mọi lĩnh vực hoạt động của con người và xã hội”.



Hình 2.1.1 Ngành CNTT ngày càng phát triển

Ngành công nghệ thông tin hiện nay đang rất nóng nhiều công ty lớn tham gia và mức đãi ngộ rất tốt



2.2. Ngành CNTT tại PTIT

Tại Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, sinh viên ngành Công nghệ thông tin sau khi kết thúc năm học thứ ba, sẽ được chọn theo học một trong năm chuyên ngành sau: Công nghệ phần mềm, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu; Khoa học máy tính, Kỹ thuật máy tính, Hệ thống thông tin.



Tùy thuộc vào từng chuyên ngành cụ thể sẽ có chương trình giảng dạy tương ứng bảo đảm người học sau khi tốt nghiệp có kỹ năng chuyên môn cụ thể như sau:

Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

- Thu thập, phân tích tìm hiểu và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng sản phẩm phần mềm để phục vụ công tác thiết kế.
- Thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có qui mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế.
- Các kỹ năng về đánh giá chi phí, đảm bảo chất lượng của phần mềm.
- Các kỹ năng về kiểm thử, bảo trì và xây dựng tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống hiệu quả và dễ dùng.
- Áp dụng tri thức Khoa học máy tính, quản lý dự án để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo và hiệu quả những vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng và phát triển phần mềm máy tính.

Chuyên ngành Kỹ thuật máy tính

- Thiết kế, xây dựng, cài đặt và bảo trì cả phần cứng và phần mềm (tập trung vào các phần mềm cho các thiết bị điện tử số) của các hệ thống điện tử số bao gồm các hệ thống truyền thông, máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính.
- Thiết kế, xây dựng và ứng dụng các hệ thống nhúng.
- Có các kỹ năng khác phục vụ cho hoạt động nghề nghiệp.

Chuyên ngành Hệ thống thông tin

- Nắm vững vai trò hệ thống thông tin trong các tổ chức. Hiểu được vai trò các thành phần của hệ thống thông tin bao gồm con người, quy trình, phần cứng, phần mềm, và dữ liệu.
- Vận dụng các khái niệm về hệ thống để đánh giá, giải quyết các vấn đề xuất hiện trong hệ thống thông tin.
- Phân tích và mô hình hóa quá trình và dữ liệu trong các tổ chức, khả năng xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, khả năng quản trị dự án, khả năng tích hợp hệ thống.
- Các kỹ thuật thu thập, biến đổi, truyền, và lưu trữ dữ liệu và thông tin.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin phụ thuộc vào từng chuyên ngành cụ thể như đã nêu ở trên. Nhưng nói chung sinh viên sẽ được đào tạo các kiến thức cơ bản như sau:

Kiến thức giáo dục đại cương: trang bị cho sinh viên các kiến thức giáo dục đại cương về Lý luận của Chủ nghĩa Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh, Khoa học tự nhiên; chú trọng vào Toán học là nền tảng tiền đề cho ngành đào tạo.

Kiến thức cơ sở ngành: trang bị cho sinh viên những kiến thức về Toán chuyên ngành công nghệ thông tin, Lập trình máy tính, Hệ thống máy tính, Các ứng dụng quan trọng của công nghệ thông tin.

Kiến thức chuyên ngành: Trong năm học cuối, sinh viên sẽ lựa chọn chuyên sâu hướng học tập và nghiên cứu về Hệ thống thông tin, Khoa học máy tính, Công nghệ phần mềm, Kỹ thuật máy tính, Mạng máy tính và truyền thông, toàn thông tin mạng. Phần kiến thức chuyên ngành sẽ trang bị cho sinh viên: kiến thức liên quan đến nghiên cứu phát triển, gia công hay ứng dụng hệ thống phần mềm; kiến thức về thiết kế, xây dựng, cài đặt, vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng, phần mềm của hệ thống máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính; kiến thức về mạng máy tính và truyền thông.

2.3. Giới thiệu sinh viên hệ UDU

2.3.1. Tổng quan

Chương trình đào tạo Công nghệ thông tin định hướng ứng dụng được xây dựng nhằm đào tạo và cung ứng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề nghiệp cao đáp ứng yêu cầu của tổ chức, doanh nghiệp và xã hội ngay khi tốt nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp sẽ có bản lĩnh chính trị vững vàng, đạo đức nghề nghiệp; có kiến thức, kỹ năng, thái độ chuyên nghiệp, làm việc nhóm, thích ứng với môi trường làm việc; có khả năng phân tích yêu cầu, quy trình nghiệp vụ, thiết kế và triển khai phần mềm với các quy mô khác nhau, phù hợp với mục tiêu của tổ chức, doanh nghiệp và xã hội; có khả năng phát huy năng lực tự học, trau dồi kiến thức, làm chủ và bám sát những thay đổi của khoa học công nghệ liên quan đến lĩnh vực Công nghệ phần mềm và Hệ thống thông tin.

Sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ được cấp bằng tốt nghiệp Cử nhân Công nghệ thông tin (định hướng ứng dụng) hệ chính quy của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông.

2.3.2. Chuẩn đầu ra

LO1: Hiểu biết và nắm vững kiến thức về Lý luận chính trị, có hiểu biết về Pháp luật; Hiểu biết về an ninh Quốc phòng;

LO2: Hiểu biết và nắm vững các kiến thức khoa học công nghệ cơ bản, chuyên ngành, tiếp cận các định hướng ứng dụng về công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin trong xây dựng và phát triển các hệ thống, dịch vụ, giải pháp chuyển đổi số của các tổ chức, doanh nghiệp.

LO3: Áp dụng tốt kiến thức cơ bản và chuyên sâu về công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin vào phân tích, đánh giá, kết luận giải pháp chính xác phù hợp với các vấn đề thực tế của doanh nghiệp cũng như các cơ quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp;

LO4: Áp dụng được kiến thức chuyên môn về công nghệ thông tin như phân tích, thiết kế và quản lý các dự án phần mềm, lập trình và bảo trì hệ thống phần mềm; phân tích, thiết kế, triển khai và vận hành hệ thống thông tin như thu thập, tiền xử lý, lưu trữ dữ liệu, lựa chọn giải pháp quản trị cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, dịch vụ điện toán đám mây thích hợp và tối ưu vào giải quyết các vấn đề thực tế của doanh nghiệp, cơ quan.

LO5: Kỹ năng áp dụng các kiến thức, kỹ năng; sử dụng các công cụ khoa học kỹ thuật để nhận biết, phân tích giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin;

LO6: Kỹ năng lập kế hoạch, tiến hành nghiên cứu thử nghiệm và khám phá tri thức đối với các vấn đề thực tiễn cần ứng dụng công nghệ thông tin tại doanh nghiệp và các cơ quan.

2.3.3. Các chuyên ngành

Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

LO7: Kỹ năng phân tích, thiết kế, phát triển và triển khai giải pháp tổng thể đối với hệ thống web, ứng dụng di động bao gồm máy chủ, cơ sở dữ liệu, giao diện người dùng một cách tối ưu và hiệu quả.

LO8: Kỹ năng đánh giá rủi ro phần mềm, từ đó đưa ra các phương án, giải pháp đảm bảo chất lượng, an toàn thông tin cho phần mềm;

LO9: Kỹ năng xác định nhu cầu người dùng, vận hành quản lý dự án, xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, tích hợp hệ thống đối với các dự án vừa và nhỏ về phát triển phần mềm, phân tích nghiệp vụ, kiểm thử và tích hợp hệ thống.

Chuyên ngành Hệ thống thông tin

LO10: Kỹ năng tiếp nhận yêu cầu, tổng hợp, phân tích và lựa chọn giải pháp quản trị cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, dịch vụ điện toán đám mây thích hợp và tối ưu đối với yêu cầu của khách hàng;

LO11: Kỹ năng xây dựng, cài đặt và triển khai hệ thống thu thập, tiền xử lý, lưu trữ, tổng hợp, so sánh và lựa chọn các phương pháp phân tích của khoa học dữ liệu thích hợp để giải quyết các bài toán thực tế;

LO12: Kỹ năng phân tích, thiết lập và triển khai các dự án vừa và nhỏ về hệ thống thông tin, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối và điện toán đám mây.

2.3.4. Quá trình học tập

Giải tích lại là một câu chuyện khác. Đối mặt với những khái niệm trừu tượng như giới hạn, đạo hàm, tích phân, tôi cảm thấy khá choáng ngợp. Việc chứng minh các định lý, áp dụng công thức vào giải bài tập đòi hỏi sự tư duy logic và tính toán chính xác. Ban đầu, tôi gặp khó khăn trong việc hình dung các khái niệm và liên kết chúng với thực tế.

Nhưng dần dần, qua những bài giảng chi tiết của thầy cô, những buổi thảo luận nhóm sôi nổi và việc tự luyện tập chăm chỉ, tôi bắt đầu hiểu được vẻ đẹp và sức mạnh của Giải tích. Tôi nhận ra rằng Giải tích không chỉ là một môn học khô khan mà còn là công cụ hữu ích để mô hình hóa và giải



Hình 2.3.1 Học tập

quyết các vấn đề trong nhiều lĩnh vực khác nhau, từ vật lý, kinh tế đến khoa học máy tính. Việc tìm ra lời giải cho một bài toán khó hay chứng minh được một định lý phức tạp mang lại cho tôi cảm giác thỏa mãn khó tả.

Trong quá trình học môn giải tích có một số công thức đáng lưu ý mà sinh viên nên nhớ [2]

- Công thức Taylor:

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!}x + \frac{f''(0)}{2!}x^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(0)}{n!}x^n + o(x^n)$$

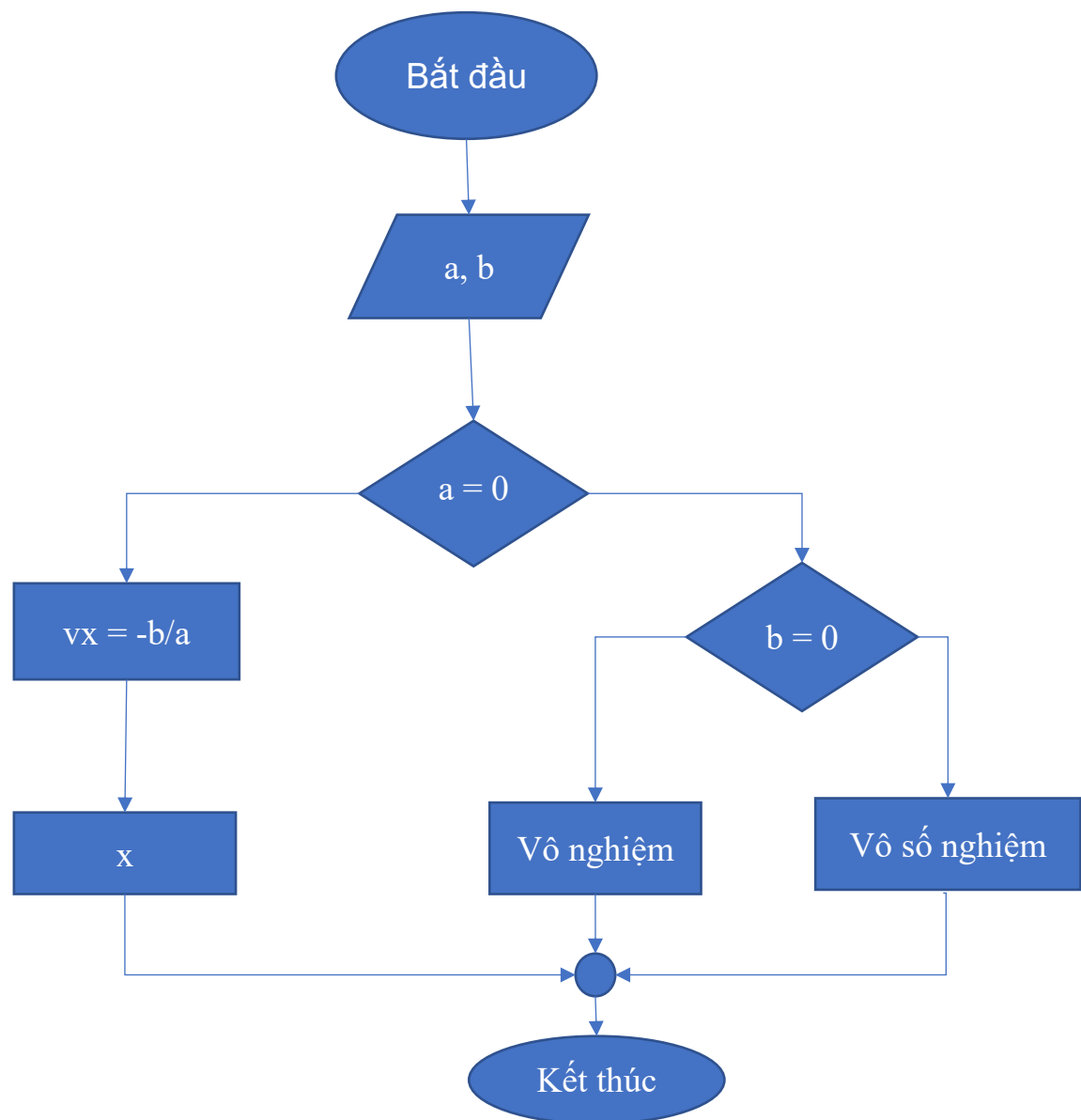
- Công thức tích phân bội 2:

$$\iiint_D f(x; y) dx dy = \int_a^b dx \int_c^d f(x; y) dy = \int_c^d dy \int_a^b f(x; y) dx$$

Khởi đầu với Python, tôi như lạc vào một thế giới hoàn toàn mới. Từ việc cài đặt môi trường, làm quen với các cú pháp cơ bản như `print("Hello, World!")` đến việc hiểu khái niệm biến, kiểu dữ liệu, vòng lặp và điều kiện, mỗi bước đi đều là một thử thách. Ban đầu, tôi gặp khó khăn trong việc nắm bắt logic của lập trình, thường xuyên mắc lỗi cú pháp và debug mất hàng giờ. Việc nhớ tên các hàm, cách sử dụng thư viện cũng là một trở ngại không nhỏ.

Cảm giác tự tay tạo ra một sản phẩm, dù nhỏ bé, từ những dòng code do chính mình viết ra thật sự tuyệt vời. Đặc biệt, việc áp dụng Python vào giải quyết các bài toán thực tế trong các môn học khác càng làm tôi thêm yêu thích ngôn ngữ này. Tôi đang tìm hiểu thêm về các thư viện mạnh mẽ như NumPy, Pandas để phục vụ cho việc phân tích dữ liệu.

Lưu đồ thuật toán cho phương trình $ax + b = 0$



- i. Xác định xem a có khác 0 hay không. Nếu $a = 0$ thì phương trình không phải là phương trình bậc nhất một ẩn và cần xem xét lại.
- ii. Thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia để rút gọn hai vế của phương trình. Mục tiêu là đưa phương trình về dạng đơn giản nhất, thường là $ax = -b$.
- iii. Chia cả hai vế của phương trình cho a . Ta được: $x = -b/a$.
- iv. Kết luận: Phương trình có nghiệm duy nhất là $x = -b/a$.

Hãy tưởng tượng bạn đang làm một chiếc bánh kem. Bạn sẽ có một danh sách các nguyên liệu, các bước thực hiện rõ ràng, và cuối cùng sẽ có một chiếc bánh thơm ngon. Danh sách nguyên liệu và các bước thực hiện đó chính là thuật toán của bạn.

Trong khoa học máy tính, thuật toán là một tập hợp các hướng dẫn rõ ràng, có thể thực hiện được bằng máy tính để giải quyết một

vấn đề cụ thể. Nó giống như một công thức nấu ăn, chỉ cho máy tính từng bước cần làm để đạt được kết quả mong muốn.

Một số thuật toán cơ bản mà bạn nên biết:

- Thuật toán sắp xếp:

- **Sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort):** So sánh từng cặp phần tử liền kề và đổi chỗ nếu chúng không theo thứ tự mong muốn.
- **Sắp xếp chọn (Selection Sort):** *Tìm phần tử nhỏ nhất trong dãy và đổi chỗ nó với phần tử đầu tiên, lặp lại cho đến khi dãy được sắp xếp.*
- **Sắp xếp chèn (Insertion Sort):** Lần lượt đưa từng phần tử vào đúng vị trí của nó trong dãy đã sắp xếp.

- Thuật toán tìm kiếm:

- **Tìm kiếm tuần tự (Linear Search):** Duyệt tuần tự từng phần tử trong dãy để tìm phần tử cần tìm.
- **Tìm kiếm nhị phân (Binary Search):** Chỉ áp dụng cho dãy đã được sắp xếp, liên tục chia đôi dãy để tìm phần tử cần tìm.
- **Thuật toán đệ quy:** Là một hàm gọi lại chính nó, thường được sử dụng để giải quyết các bài toán có tính chất lặp đi lặp lại.

- Phương pháp sinh:

Mô hình thuật toán sinh được dùng để giải lớp các bài toán liệt kê, bài toán đếm, bài toán tối ưu, bài toán tồn tại thỏa mãn hai điều kiện:

- Điều kiện 1: Có thể xác định được một thứ tự trên tập các cấu hình cần liệt kê của bài toán. Biết cấu hình đầu tiên, biết cấu hình cuối cùng.
- Điều kiện 2: Từ một cấu hình chưa phải cuối cùng, ta xây dựng được thuật, toán sinh ra cấu hình đứng ngay sau nó

Mô hình thuật toán sinh được biểu diễn thành hai bước: bước khởi tạo và bước lặp. Tại bước khởi tạo, cấu hình đầu tiên của bài toán sẽ được thiết lập. Điều này bao giờ cũng thực hiện được theo giả thiết của bài toán. Tại bước lặp, quá trình lặp được thực hiện khi gặp phải cấu hình cuối cùng. Điều kiện lặp của bài toán bao giờ cũng tồn tại theo giả thiết của bài toán. Hai chỉ thị cần thực hiện trong thân vòng lặp là được ra cấu hình hiện tại và sinh ra cấu hình kế tiếp. Mô hình sinh kế tiếp được thực hiện tùy thuộc vào mỗi bài toán cụ thể. Tổng quát, mô hình thuật toán sinh được thể hiện dưới đây.

Thuật toán Generation;

begin

Bước 1 (Khởi tạo):

<Thiết lập cấu hình đầu tiên>;

Bước 2 (Bước lặp):

while (<Lặp khi cấu hình chưa phải cuối cùng>) do

<Đưa ra cấu hình hiện tại>;

<Sinh ra cấu hình kế tiếp>;

endwhile;

End.

- Thuật toán quay lui²

Phương pháp sinh kế tiếp có thể giải quyết được các bài toán liệt kê khi ta nhận biết được cấu hình đầu tiên & cấu hình cuối cùng của bài toán. Tuy nhiên, không phải cấu hình sinh kế tiếp nào cũng được sinh một cách đơn giản từ cấu hình hiện tại, ngay kể cả việc phát hiện cấu hình ban đầu cũng không phải dễ tìm vì nhiều khi chúng ta phải chứng minh sự tồn tại của cấu hình. Do vậy, thuật toán sinh kế tiếp chỉ giải quyết được những bài toán liệt kê đơn giản. Để giải quyết những bài toán tổ hợp phức tạp, người ta thường dùng thuật toán quay lui (Back Track) sẽ được trình bày dưới đây.

Điểm quan trọng nhất của thuật toán là phải ghi nhớ lại mỗi bước đã đi qua, những khả năng nào đã được thử để tránh sự trùng lặp. Để nhớ lại những bước duyệt trước đó, chương trình cần phải được tổ chức theo cơ chế ngăn xếp (Last in first out). Vì vậy, thuật toán quay lui rất phù hợp với những phép gọi đệ quy. Thuật toán quay lui xác định thành phần thứ i có thể được mô tả bằng thủ tục Try(i) như sau:

```
Void Try(int i) {
  for (j = 1; j < ni; j++) {
    if (<Chấp nhận j >) {
      <Xác định xi theo j>
      If(i==n)
        <Ghi nhận cấu hình>;
      else Try(i+1);
    }
  }
}
```

2.4. Thống kê

STT	Tên sinh viên	Ngành học	Số lượng môn đã học	Ghi chú
1	Nguyễn Văn A	CNTT	25	Đạt yêu cầu
2	Trần Thị B	DTVT	18	Đang bổ sung

² Backtracking

3	Trần Văn C	Marketing	30	Xuất sắc
4	Phạm Thị B	UDU	22	Đạt yêu cầu
5	Hoàng Minh E	ATTT	20	Đang bổ sung

Bảng 1 Thống kê số lượng sinh viên

2.5. Ứng dụng của ngành CNTT

Trước hết, những ứng dụng của công nghệ thông tin giúp tối ưu hóa và tự động hóa các quy trình kinh doanh, nâng cao năng suất lao động và hiệu quả hoạt động. Các phần mềm quản lý doanh nghiệp (ERP), quản lý quan hệ khách hàng (CRM), quản lý chuỗi cung ứng (SCM) đã trở thành công cụ không thể thiếu trong vận hành doanh nghiệp hiện đại.

Bên cạnh đó, những ứng dụng của công nghệ thông tin cũng mở ra nhiều cơ hội mới trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Các nền tảng học trực tuyến, ứng dụng thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) đang làm thay đổi cách chúng ta tiếp nhận và truyền tải kiến thức, tạo ra môi trường học tập sống động và tương tác hơn.

Trong lĩnh vực y tế, những ứng dụng của công nghệ thông tin như hệ thống lưu trữ và xử lý dữ liệu y tế điện tử, công nghệ chẩn đoán hình ảnh, thiết bị y tế thông minh đã giúp nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe và kéo dài tuổi thọ con người. Những ứng dụng của công nghệ thông tin cũng đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu y sinh và phát triển thuốc mới.

Không chỉ vậy, những ứng dụng của công nghệ thông tin còn mang lại những đột phá trong lĩnh vực khoa học và công nghệ. Máy tính hiệu năng cao, mô phỏng và mô hình hóa số hỗ trợ các nhà khoa học thực hiện các thí nghiệm ảo, xử lý và phân tích dữ liệu lớn, từ đó đưa ra những phát hiện và sáng chế mới.

Công nghệ thông tin (CNTT) đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hiện đại. Từ các thiết bị di động đến phần mềm văn phòng và công cụ trực tuyến, ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản đã giúp chúng ta tiếp cận thông tin, kết nối với nhau và thực hiện các tác vụ hiệu quả hơn. Bài viết này sẽ khám phá những lợi ích của ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản, cách nó đã thay đổi cách làm việc truyền thống, những ví dụ thành công trong các ngành nghề và xu hướng trong tương lai.

2.5.1. Lợi ích của ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản

- Sự giúp sức của công nghệ thông tin tới đời sống hàng ngày
- Công nghệ thông tin đã thay đổi cách làm việc truyền thống

2.5.2. Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản trong thời đại số

Y tế: Hệ thống quản lý hồ sơ bệnh án điện tử đã giúp các cơ sở y tế quản lý, lưu trữ và truy cập thông tin bệnh nhân một cách hiệu quả hơn. Các bác sĩ cũng có thể sử dụng công nghệ tele-y³ để khám và tư vấn cho bệnh nhân từ xa.

Giáo dục: Các nền tảng học trực tuyến như Coursera, edX đã mở ra cơ hội học tập cho mọi người trên toàn thế giới. Học sinh và sinh viên cũng có thể sử dụng các công cụ trực tuyến để học tập tương tác và hợp tác nhóm.

Tài chính – Ngân hàng: Các ứng dụng ngân hàng di động và internet banking đã thay đổi hoàn toàn cách chúng ta giao dịch tài chính. Người dùng có thể dễ dàng chuyển tiền, thanh toán hóa đơn và theo dõi tài khoản ngay trên điện thoại.

Bán lẻ: Các nền tảng thương mại điện tử như Amazon, Shopee, Lazada đã thay đổi hoàn toàn cách chúng ta mua sắm. Người tiêu dùng có thể dễ dàng mua hàng trực tuyến và nhận hàng tận nhà, mở rộng lựa chọn sản phẩm.

2.5.3. Nghề nghiệp

Với những kiến thức nền tảng toàn diện, hiện đại và thực tiễn liên quan đến Công nghệ thông tin định hướng ứng dụng của Học viện, sau khi tốt nghiệp, sinh viên sẽ có nhiều cơ hội việc làm hấp dẫn tại các doanh nghiệp trong nước và nước ngoài. Các vị trí việc làm cụ thể mà sinh viên ngành Công nghệ thông tin định hướng ứng dụng của Học viện có thể đảm nhận tốt sau khi ra trường là:

- Lập trình viên website (Website Developer)
- Lập trình viên ứng dụng di động (Mobile Developer)
- Chuyên viên kiểm thử phần mềm (Tester)
- Chuyên viên phân tích nghiệp vụ (Business Analyst)
- Lập trình viên cơ sở dữ liệu (Database Developer)
- Quản trị viên mạng máy tính (Network Administrator)
- Cán bộ kỹ thuật, quản lý, điều hành trong lĩnh vực Công nghệ thông tin

Bên cạnh đó, với nền tảng kiến thức lý thuyết và thực tiễn vững chắc, sau khi tốt nghiệp, sinh viên cũng có thể tự tạo lập doanh nghiệp, trở thành cán bộ nghiên cứu, cán bộ giảng dạy về công nghệ thông tin tại các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các Cơ sở đào tạo;

³ Telemedicine

Sinh viên cũng có thể tiếp tục học tiếp lên trình độ Sau đại học ở trong nước và nước ngoài.

Không Copy

CHƯƠNG 3: TẠO VĂN BẢN HÀNH CHÍNH

3.1. Nội dung và hình thức

3.1.1. Nội dung

Biên bản cuộc họp là một văn bản được ghi lại trong quá trình cuộc họp diễn ra, tóm tắt và lưu trữ toàn bộ nội dung chính, bao gồm thông tin về thời gian, địa điểm, thành phần tham gia, diễn biến, ý kiến đóng góp, và kết luận của cuộc họp.

3.1.2. Hình thức

- **Quốc hiệu tiêu ngữ:**

Ví dụ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

- **Tên biên bản:**

Ghi rõ loại biên bản, ví dụ:

BIÊN BẢN CUỘC HỌP hoặc BIÊN BẢN HỘI NGHỊ

- **Thời gian, địa điểm:**

Thời gian: Ghi rõ ngày, tháng, năm và giờ bắt đầu.

Ví dụ: "Thời gian: 14h00, ngày 03/12/2024".

Địa điểm: Ghi địa chỉ cụ thể.

Ví dụ: "Địa điểm: Phòng họp số 2, Tòa nhà X".

- **Thành phần tham gia:**

Liệt kê chi tiết những người tham gia, bao gồm: Chủ tọa, thư ký, các thành viên tham dự.

- **Nội dung cuộc họp:**

Tóm tắt các nội dung thảo luận chính, theo trình tự: Diễn biến chính, ý kiến phát biểu, kết luận

- **Thời gian kết thúc:**

Ghi rõ thời gian kết thúc cuộc họp/hội nghị.

Ví dụ: "Cuộc họp kết thúc vào lúc 16h30 cùng ngày."

- **Chữ ký:**

Chữ ký xác nhận của Thư ký và Chủ tọa.

3.2. Mẫu biên bản

CƠ QUAN, ĐƠN VỊ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số:

....., ngày tháng năm

BIÊN BẢN HỌP

Về việc

Hôm nay, vào lúc giờ..... thángnăm

Tại

Diễn ra cuộc họp với nội dung

I. Thành phần tham dự:

1. Chủ trì: Ông/Bà Chức vụ:

2. Thư kí: Ông/Bà Chức vụ:

3. Thành phần khác:

.....
.....**II. Nội dung cuộc họp:**.....
.....**III. Quyền biểu quyết (Nếu có):**

- Tổng số phiếu:Phiếu

- Số phiếu tán thành.....phiếu, chiếm%

- Số phiếu không tán thành phiếu, chiếm%

IV. Kết luận cuộc họp:.....
.....

Cuộc họp kết thúc vào lúc giờ ngàytháng năm , nội
 dung cuộc họp đã được các thành viên dự họp thông qua và cùng kí vào văn
 bản. Biên bản được các thành viên nhất trí thông qua và có hiệu lực kể từ ngày kí.

THƯ KÍ

(Ký, ghi rõ họ tên)

CHỦ TOẠ

(Ký, ghi rõ họ tên)

THAM KHẢO

- [1] PTIT, "Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông," Education, [Online].
Available: <https://ptit.edu.vn/>.
- [2] N. M. Dũng, Giải tích, Hà Nội: NBX Giáo dục, 2014.

Không Copy