

Biên soạn: **GVC. ThS. Nguyễn Minh Trung** (Chủ biên)  
**ThS. Trần Minh Tân - PGS.TS. Đỗ Thanh Nghị**

# **TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**2022**



## LỜI GIỚI THIỆU

Nhằm góp phần làm phong phú nguồn tài liệu phục vụ học tập cho sinh viên và bạn đọc thuộc khối ngành Công nghệ thông tin (CNTT), Trường Đại học Cần Thơ, Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ ấn hành và giới thiệu cùng bạn đọc tài liệu “Tài liệu hướng dẫn thực hành Nền tảng Công nghệ thông tin”, do Phó Giáo sư, Tiến sĩ Đỗ Thanh Nghị, Thạc sĩ Nguyễn Minh Trung và Thạc sĩ Trần Minh Tân biên soạn.

Tài liệu được thiết kế cho 12 chương, gồm các nội dung chính như sau: giới thiệu các kiến thức cơ bản về kỹ năng sử dụng CNTT, cấu trúc máy tính, hệ điều hành, mạng máy tính và các phần mềm ứng dụng phổ biến hiện nay, các ứng dụng trực tuyến, an toàn và bảo mật thông tin trên Internet. Tài liệu được biên soạn nhằm phục vụ nhu cầu học thực hành môn nền tảng công nghệ thông tin của sinh viên khối ngành CNTT, song nó cũng có thể là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích cho những độc giả quan tâm khác.

Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ chân thành cảm ơn các tác giả và sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô trong Hội đồng thẩm định trường Đại học Cần Thơ để tài liệu “Tài liệu hướng dẫn thực hành Nền tảng Công nghệ thông tin” được ra mắt bạn đọc.

Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ trân trọng giới thiệu đến sinh viên, giảng viên và bạn đọc giáo trình này.

Chân thành cảm ơn.

**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC CẦN THƠ**



# LỜI NÓI ĐẦU

Nền tảng Công nghệ thông tin là môn học bắt buộc của chương trình đào tạo kỹ sư khối ngành Công nghệ thông tin (CNTT). Để giúp sinh viên nắm vững kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành của môn học, chúng tôi tiến hành biên soạn “Tài liệu hướng dẫn thực hành Nền tảng Công nghệ thông tin”. Tài liệu nhằm mục tiêu hỗ trợ sinh viên hiểu biết kiến thức và kỹ năng thực hành cơ bản về CNTT và vận dụng kiến thức, kỹ năng vào các môn học chuyên ngành khác. Tài liệu hướng dẫn thực hành Nền tảng CNTT tập trung vào các nội dung về cấu trúc máy tính, hệ điều hành, mạng máy tính và các phần mềm ứng dụng phổ biến hiện nay; các ứng dụng trực tuyến, an toàn và bảo mật thông tin trên Internet.

Cấu trúc tài liệu được thiết kế gồm 12 chương như sau:

Chương 1 trình bày các kiến thức về phần cứng và phần mềm máy tính để thiết lập cấu hình máy tính cần thiết phục vụ học tập.

Chương 2 trình bày cài đặt các phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng trên một máy tính, sử dụng các tính năng cơ bản của hệ điều hành Windows như quản lý tài nguyên, chia sẻ tài nguyên qua mạng trên một máy tính.

Chương 3 hướng dẫn sinh viên hiểu về mạng máy tính và làm quen với các thao tác cơ bản về mạng máy tính, dùng lệnh ping, tracert kiểm tra kết nối giữa các máy tính, giữa máy tính và server, sử dụng phần mềm Packet Tracer của Cisco giả lập và mô phỏng mạng.

Chương 4 đến chương 7 giới thiệu phần mềm ứng dụng Microsoft Word, sử dụng thành thạo các chức năng định dạng văn bản, thao tác trên các đối tượng hình Pictures, Sharp, SmartArt, Equation, ..., trộn thư và tạo mục lục trong Microsoft Word 2013;

Chương 8 giới thiệu phần mềm ứng dụng Microsoft Excel, sử dụng các hàm tính toán số liệu, trích lọc dữ liệu, thống kê dữ liệu và trình bày biểu đồ, đồ thị trong Microsoft Excel 2013.

Chương 9 giới thiệu phần mềm ứng dụng Microsoft Powerpoint, sử dụng thành thạo các chức năng tạo một bài trình diễn, thiết kế và thực hiện các trình diễn trong Microsoft Powerpoint 2013.

Chương 10 trình bày các chức năng truy vấn dữ liệu cơ bản trên cơ sở dữ liệu Microsoft Excel và hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access, thực hiện các thao tác cơ bản nhập (import) dữ liệu vào Microsoft Excel và Access và các thao tác truy vấn dữ liệu cơ bản bằng trình trợ giúp truy vấn (Query Wizard) trên cơ sở dữ liệu.

Chương 11 hướng dẫn sinh viên làm quen với các ứng dụng trực tuyến của Google như Google Doc, Google Sheet, Google Form, Google Sites, sử dụng các hàm Query và Filter trong Google Sheet để truy vấn dữ liệu.

Chương 12 giúp sinh viên tìm hiểu các nguy cơ về an toàn và bảo mật thông tin có thể xảy ra đối với máy tính của người dùng, sử dụng cơ bản về firewall kiểm soát lưu thông vào, ra hệ thống và phần mềm Comodo backup để sao lưu (backup) và phục hồi (restore) dữ liệu.

Trong thời gian biên soạn tài liệu, chúng tôi nhận được sự hỗ trợ quý báu về vật chất, tinh thần từ Trường CNTT và truyền thông, Trường Đại học Cần Thơ. Chúng tôi đặc biệt gửi lời cảm ơn đến Quý Thầy Cô thuộc Khoa CNTT đã nhiệt tình góp ý cho bản thảo.

Do thời gian có hạn và lần đầu tiên biên soạn, tài liệu không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chúng tôi mong nhận được sự góp ý chân thành từ các đồng nghiệp cũng như các em sinh viên để tài liệu ngày một hoàn chỉnh hơn.

**NHÓM TÁC GIẢ**



# MỤC LỤC

<b>Chương 1. THIẾT BỊ CƠ BẢN VÀ PHẦN MỀM MÁY TÍNH</b> .....	<b>1</b>
1.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	1
1.1.1 Lý thuyết về phần cứng, phần mềm .....	1
1.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH .....	1
1.2.1 Bài thực hành số 1 - Thiết bị cơ bản và phần mềm.....	1
1.2.2 Bài thực hành số 2 - Ứng dụng công nghệ thông tin.....	3
<b>Chương 2. CÀI ĐẶT CÁC PHẦN MỀM MÁY TÍNH</b> .....	<b>5</b>
2.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	5
2.1.1 Xem lại lý thuyết buổi thực hành 1 .....	5
2.1.2 Tóm tắt hệ điều hành Windows.....	5
2.1.3 Quản lý dữ liệu bằng File Explorer trong Windows .....	10
2.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH .....	15
2.2.1 Chuẩn bị .....	15
2.2.2 Cài đặt máy ảo VirtualBox.....	15
2.2.3 Cài đặt hệ điều hành và các ứng dụng.....	21
2.2.4 Quản lý và chia sẻ tài nguyên trên máy tính .....	29
<b>Chương 3. CẤU HÌNH CƠ BẢN MẠNG MÁY TÍNH</b> .....	<b>33</b>
3.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	33
3.1.1 Lý thuyết cơ bản về mạng .....	33
3.1.2 Lệnh Tracert .....	33
3.1.3 Phần mềm ứng dụng Packet Tracer.....	34
3.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH .....	38
3.2.1 Bài thực hành số 1 - Tracert .....	38
3.2.2 Bài thực hành số 2 - Thiết kế sơ đồ mạng đơn giản.....	39
3.2.3 Bài thực hành số 3 - Thiết kế sơ đồ mạng nâng cao .....	46
3.2.4 Bài thực hành số 4 – Bài tập làm thêm .....	47
<b>Chương 4. MICROSOFT WORD - ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN</b> .....	<b>49</b>
4.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	49
4.1.1 Định dạng trang in (Page Setup) .....	49
4.1.2 Chèn tập tin và chèn ký tự đặc biệt (Symbol) .....	50
4.1.3 Định dạng ký tự và phong chữ .....	50
4.1.4 Định dạng đoạn văn bản.....	52
4.1.5 Tạo ký tự Drop Cap.....	53
4.1.6 Kẻ đường viền và tô nền cho đoạn văn bản .....	53
4.1.7 Đánh dấu và đánh số thứ tự.....	54
4.1.8 Đặt các Tab.....	55

4.1.9	Tạo chữ nghệ thuật (Wordart).....	57
4.1.10	Văn bản dạng cột (columns) và các đối tượng khác .....	58
4.1.11	Chèn hình ảnh.....	59
4.2	<b>NỘI DUNG THỰC HÀNH</b> .....	60
4.2.1	Bài thực hành số 1 - Định dạng văn bản cơ bản.....	60
4.2.2	Bài thực hành số 2 - Sử dụng điểm Tab .....	63
4.2.3	Bài thực hành số 3 - Định dạng văn bản nâng cao .....	64
	<b>CHƯƠNG 5. MICROSOFT WORD - THAO TÁC TRÊN CÁC ĐỐI TƯỢNG</b> .....	<b>65</b>
5.1	<b>KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ</b> .....	65
5.1.1	Công thức toán học (Equation) .....	65
5.1.2	Hình vẽ và các đối tượng ảnh.....	66
5.1.3	Hộp văn bản (Text Box).....	66
5.2	<b>NỘI DUNG THỰC HÀNH</b> .....	68
5.2.1	Bài thực hành số 1 - Equation .....	68
5.2.2	Bài thực hành số 2 - Shapes .....	69
	<b>Chương 6. MICROSOFT WORD - THAO TÁC TRÊN SMARTART VÀ TABLE</b> .....	<b>71</b>
6.1	<b>KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ</b> .....	71
6.1.1	SmartArt .....	71
6.1.2	Bảng - Table .....	72
6.2	<b>NỘI DUNG THỰC HÀNH</b> .....	78
6.2.1	Bài thực hành số 1 - SmartArt và Chart .....	78
6.2.2	Bài thực hành số 2 - Table .....	80
	<b>Chương 7. MICROSOFT WORD - TRỘN THƯ VÀ TẠO MỤC LỤC</b> .....	<b>83</b>
7.1	<b>KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ</b> .....	83
7.1.1	Trộn thư.....	83
7.1.2	Chèn các dấu ngắt .....	85
7.1.3	Tạo header và footer.....	86
7.1.4	Bộ định dạng Style .....	87
7.1.5	Tạo bảng mục lục .....	89
7.1.6	Caption .....	92
7.1.7	Trích dẫn và tài liệu tham khảo .....	93
7.2	<b>NỘI DUNG THỰC HÀNH</b> .....	98
7.2.1	Bài thực hành số 1 - Trộn thư dữ liệu từ Word.....	98
7.2.2	Bài thực hành số 2 - Trộn thư dữ liệu từ Excel.....	99
7.2.3	Bài thực hành số 3 - Trộn thư lọc dữ liệu .....	100
7.2.4	Bài thực hành số 4 - Mẫu bìa .....	101
7.2.5	Bài thực hành số 5 - Tạo mục lục.....	102



<b>Chương 8. MICROSOFT EXCEL</b> .....	<b>113</b>
8.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	113
8.1.1 Cấu trúc của một Workbook .....	113
8.1.2 Các kiểu dữ liệu và cách nhập.....	114
8.1.3 Các loại địa chỉ và các thông báo lỗi thường gặp .....	117
8.1.4 Các thao tác cơ bản trong Excel.....	118
8.1.5 Định dạng bảng tính .....	121
8.1.6 Một số hàm trong Excel .....	123
8.1.7 Thao tác trên cơ sở dữ liệu.....	128
8.1.8 Tạo biểu đồ trong Excel .....	131
8.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH .....	134
8.2.1 Nhập dữ liệu vào các Sheets .....	134
8.2.2 Thực hiện các yêu cầu sau.....	137
<b>Chương 9. MICROSOFT POWERPOINT</b> .....	<b>141</b>
9.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ .....	141
9.1.1 Màn hình của PowerPoint .....	142
9.1.2 Tạo một bản trình diễn .....	143
9.1.3 Cập nhật và định dạng trình diễn .....	145
9.1.4 Làm việc với các trình diễn.....	151
9.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH .....	155
9.2.1 Bài thực hành số 1 - Thiết kế cơ bản Powerpoint .....	155
9.2.2 Bài thực hành số 2 - Thiết kế nâng cao Powerpoint.....	159
<b>Chương 10. CƠ SỞ DỮ LIỆU EXCEL VÀ ACCESS</b> .....	<b>167</b>
10.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ.....	167
10.1.1 Xem lại chương 8.....	167
10.1.2 Lý thuyết về cơ sở dữ liệu .....	167
10.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH.....	167
10.2.1 Bài thực hành số 1 - Truy vấn dữ liệu trên Excel .....	167
10.2.2 Bài thực hành số 2 - Truy vấn dữ liệu trên Access.....	174
<b>Chương 11. CÁC ỨNG DỤNG TRỰC TUYẾN TRÊN GOOGLE</b> .....	<b>179</b>
11.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ.....	179
11.1.1 Xem lại chương 8 và chương 10.....	179
11.1.2 Hàm Filter trong Google Sheet.....	179
11.1.3 Hàm Query trong Google Sheet.....	181
11.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH.....	188
11.2.1 Bài thực hành số 1 - Google Docs .....	188
11.2.2 Bài thực hành số 2 - Google Spreadsheet .....	190
11.2.3 Bài thực hành số 3 - Google Form.....	192

11.2.4 Bài thực hành số 4 - Google Sites.....	198
<b>Chương 12. BẢO MẬT THÔNG TIN TRÊN MÁY TÍNH.....</b>	<b>211</b>
12.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ.....	211
12.1.1 Lý thuyết về dữ liệu và an toàn thông tin .....	211
12.1.2 Sử dụng Firewall trong Windows 10.....	211
12.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH.....	215
12.2.1 Bài thực hành số 1 - Bảo mật thông tin và Firewall trên Windows.....	215
12.2.2 Bài thực hành số 2 - Sao lưu và Phục hồi dữ liệu.....	219
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>223</b>

## DANH MỤC HÌNH

Hình 2-1: Màn hình nền (Desktop) của Windows.....	5
Hình 2-2: Khởi động ứng dụng bằng lệnh Run .....	6
Hình 2-3: Các thành phần trong cửa sổ .....	6
Hình 2-4: Hộp thoại thay đổi Password.....	8
Hình 2-5: Menu ngữ cảnh tạo User mới .....	9
Hình 2-6: Hộp thoại New User .....	9
Hình 2-7: Cửa sổ đổi tên máy tính.....	9
Hình 2-8: Cửa sổ File Explorer .....	10
Hình 2-9: Hộp thoại File Sharing .....	13
Hình 2-10: Cửa sổ Command Prompt .....	14
Hình 2-11: Cửa sổ cài đặt VirtualBox 16 .....	16
Hình 2-12: Hộp thoại Custom Setup .....	16
Hình 2-13: Cửa sổ quản lý VM VirtualBox Manager .....	16
Hình 2-14: Hộp thoại Name and operating system .....	17
Hình 2-15: Hộp thoại Memory size .....	17
Hình 2-16: Hộp thoại Hard disk .....	17
Hình 2-17: Hộp thoại Hard drive file type.....	18
Hình 2-18: Hộp thoại Storage on physical hard disk.....	18
Hình 2-19: Hộp thoại File location and size .....	18
Hình 2-20: Tiến trình tạo tập tin .....	19
Hình 2-21: Cửa sổ quản lý VM Virtual Manager.....	19
Hình 2-22: Thẻ Basic trong General.....	19
Hình 2-23: Thẻ Advanced trong General .....	19
Hình 2-24: Thẻ Motherboard trong System.....	20
Hình 2-25: Hộp thoại Storage.....	20
Hình 2-26: Hộp thoại Processor .....	20
Hình 2-27: Chọn tập tin .ISO chứa Windows 10.....	21
Hình 2-28: Nút lệnh Start trong cửa sổ quản lý VM Virtual Manager.....	21
Hình 2-29: Hộp thoại chọn các thông tin cài đặt .....	22
Hình 2-30: Hộp thoại Install now .....	22
Hình 2-31: Hộp thoại nhập Key cho sản phẩm.....	22
Hình 2-32: Hộp thoại chọn phiên bản Windows .....	23
Hình 2-33: Hộp thoại thông tin của Windows.....	23
Hình 2-34: Hộp thoại chọn kiểu cài đặt.....	23

Hình 2-35: Hộp thoại chọn ổ đĩa phân vùng.....	24
Hình 2-36: Hộp thoại quá trình cài đặt .....	24
Hình 2-37: Hộp thoại cấu hình vùng (Region) .....	24
Hình 2-38: Hộp thoại chọn bố cục bàn phím.....	25
Hình 2-39: Hộp thoại chọn kiểu người dùng .....	25
Hình 2-40: Hộp thoại chọn tài khoản (Account) .....	25
Hình 2-41: Hộp thoại nhập tên tài khoản.....	26
Hình 2-42: Hộp thoại nhập password .....	26
Hình 2-43: Hộp thoại nhập câu hỏi bảo mật.....	26
Hình 2-44: Hộp thoại chọn tính năng Timeline.....	27
Hình 2-45: Hộp thoại chọn tính năng Cortana .....	27
Hình 2-46: Hộp thoại chọn tính năng Privacy .....	27
Hình 2-47: Màn hình Desktop .....	28
Hình 3-1: Hộp thoại khởi động Packet Tracer.....	35
Hình 3-2: Các thành phần của ứng dụng packet tracer.....	36
Hình 3-3: Ví dụ vùng Workspace.....	37
Hình 3-4: Cửa sổ Network Component Box .....	37
Hình 3-5: Cửa sổ hộp Device-Type Selection.....	37
Hình 3-6: Cửa sổ hộp Device-Specific Selection .....	38
Hình 3-7: Sơ đồ mạng đơn giản gồm 1 PC, 1 Server và 1 Switch .....	39
Hình 3-8: Sơ đồ mạng gồm PC và Server .....	40
Hình 3-9: Thẻ Physical .....	41
Hình 3-10: Thẻ Desktop .....	42
Hình 3-11: Đặt cấu hình cho Server .....	42
Hình 3-12: Nút lệnh Command Prompt .....	43
Hình 3-13: Chọn giao thức mô phỏng .....	45
Hình 3-14: Sơ đồ mạng bao gồm PC, Server, Switch và Router.....	46
Hình 3-15: Sơ đồ mạng có dây và không dây.....	47
Hình 4-1: Hộp thoại Page Setup .....	49
Hình 4-2: Hộp thoại Symbol.....	50
Hình 4-3: Menu lệnh Change Case.....	51
Hình 4-4: Các nút công cụ trên thước ngang.....	53
Hình 4-5: Hộp thoại Drop Cap .....	53
Hình 4-6: Nút lệnh Shading và Borders .....	54
Hình 4-7: Nút lệnh Bullets.....	54
Hình 4-8: Nút lệnh Numbering.....	55

Hình 4-9: Hộp thoại Tab.....	56
Hình 4-10: Các kiểu WordArt .....	57
Hình 4-11: Thanh công cụ WordArt.....	58
Hình 4-12: Hộp thoại Column .....	58
Hình 4-13: Hộp thoại Insert Picture.....	59
Hình 4-14: Hộp thoại Insert Picture.....	59
Hình 4-15: Thanh công cụ Picture.....	60
Hình 5-1: Thanh công cụ Equation.....	65
Hình 5-2: Nút công cụ Shapes .....	66
Hình 5-3: Tab ngữ cảnh Drawing Tools - Lớp Format .....	66
Hình 5-4: Hộp thoại Change Text Direction .....	67
Hình 6-1: Nút công cụ SmartArt .....	71
Hình 6-2: Tab ngữ cảnh SmarArt Tools - Lớp Design.....	71
Hình 6-3: Nút lệnh Table.....	72
Hình 6-4: Hộp thoại Insert Table.....	72
Hình 6-5: Chọn bảng .....	73
Hình 6-6: Chọn hàng .....	73
Hình 6-7: Chọn cột .....	73
Hình 6-8: Chọn ô .....	73
Hình 6-9: Hộp thoại Insert Cells.....	74
Hình 6-10: Điều chỉnh kích cỡ bảng.....	75
Hình 6-11: Điều chỉnh chiều cao trong bảng.....	75
Hình 6-12: Điều chỉnh độ rộng cột trong bảng.....	76
Hình 6-13: Điều chỉnh kích cỡ ô trong bảng .....	76
Hình 6-14: Thẻ Design của Table.....	76
Hình 6-15: Hộp thoại tách ô .....	77
Hình 6-16: Hộp thoại công thức .....	77
Hình 7-1: Cửa sổ Mail Merge.....	83
Hình 7-2: Nút công cụ Insert Merge Field .....	84
Hình 7-3: Nút công cụ Rules .....	84
Hình 7-4: Finish Merger .....	85
Hình 7-5: Nút công cụ Break.....	85
Hình 7-6: Nút lệnh Page Number .....	86
Hình 7-7: Tab ngữ cảnh Header Footer Tools - Lớp Design.....	87
Hình 7-8: Cửa sổ Styles.....	87
Hình 7-9: Hộp thoại tạo Style mới.....	88

Hình 7-10: Hộp thoại Table of Contents .....	89
Hình 7-11: Tùy chọn cho Table.....	90
Hình 7-12: Tạo Multilevel List mới .....	91
Hình 7-13: Hộp thoại Update .....	91
Hình 7-14: Hộp thoại Caption .....	92
Hình 7-15: Hộp thoại Table of Figures.....	92
Hình 7-16: Kiểu trích dẫn .....	94
Hình 7-17: Cửa sổ Create Source .....	95
Hình 7-18: Nguồn trích dẫn hiện có từ menu thả xuống .....	95
Hình 7-19: Chỉnh sửa trích dẫn từ menu thả xuống trích dẫn nội tuyến .....	96
Hình 7-20: Hộp thoại Manage Sources .....	96
Hình 7-21: Lệnh Update Field trong menu ngữ cảnh.....	97
Hình 7-22: Menu thả xuống của lệnh Bibliography .....	97
Hình 7-23: Đặt thông số cho level 1 .....	104
Hình 7-24: Đặt thông số cho level 2.....	105
Hình 7-25: Đặt thông số cho level 3.....	105
Hình 7-26: Đặt nhãn trong Caption .....	106
Hình 7-27: Hộp thoại tạo nguồn trích dẫn mới.....	106
Hình 8-1: Menu ngữ cảnh của Sheet .....	114
Hình 8-2: Hộp thoại định dạng tùy biến .....	115
Hình 8-3: Nhập công thức bằng tham chiếu.....	117
Hình 8-4: Đặt tên vùng trên Name box .....	118
Hình 8-5: Nút công cụ Clear.....	119
Hình 8-6: Fill handle.....	119
Hình 8-7: Hộp thoại chèn ô .....	120
Hình 8-8: Hộp thoại xóa ô .....	120
Hình 8-9: Thay đổi độ rộng/cao của cột, hàng .....	121
Hình 8-10: Nút lệnh Freeze Panes .....	121
Hình 8-11: Hộp thoại Format Cells .....	121
Hình 8-12: Định dạng Number .....	122
Hình 8-13: Định dạng Alignment .....	122
Hình 8-14: Hộp thoại Insert Function.....	123
Hình 8-15: Nhập hàm từ Insert Function.....	124
Hình 8-16: Hộp thoại Advanced Filter .....	130
Hình 8-17: Các thành phần của biểu đồ.....	132
Hình 8-18: Nhóm lệnh Charts.....	132

Hình 8-19: Hộp thoại Insert Chart .....	133
Hình 8-20: Tab Chart Tools – Lớp Design và lớp Format .....	133
Hình 9-1: Cửa sổ ứng dụng Powerpoint .....	142
Hình 9-2: Các nút công cụ trên thanh công cụ View .....	143
Hình 9-3: Chọn mẫu trình diễn từ lệnh File/New .....	144
Hình 9-4: Chọn mẫu trình diễn từ lệnh Design .....	144
Hình 9-5: Nút công cụ New Slide .....	145
Hình 9-6: Themes trong Design .....	146
Hình 9-7: Định dạng slide trong Slide Master .....	147
Hình 9-8: Định dạng slide trong Header và Footer .....	147
Hình 9-9: Menu Format Background .....	148
Hình 9-10: Thanh công cụ Animation .....	149
Hình 9-11: Thanh công cụ Transitions .....	149
Hình 9-12: Hộp thoại Action Settings .....	150
Hình 9-13: Các nút hành động .....	150
Hình 9-14: Hộp thoại Hyperlink .....	151
Hình 9-15: Hộp thoại Set Up Show .....	152
Hình 9-16: Hộp thoại Custom Shows .....	153
Hình 9-17: Chọn các slides trong phương án trình diễn .....	153
Hình 9-18: Thực hiện một phương án trình diễn .....	154
Hình 9-19: Menu ngữ cảnh .....	155
Hình 10-1: Cửa sổ truy vấn Microsoft Query .....	171
Hình 10-2: Cửa sổ truy vấn Microsoft Query với Criteria .....	172
Hình 10-3: Hộp thoại Show Table .....	176
Hình 10-4: Cửa sổ truy vấn .....	177
Hình 12-1: Cửa sổ Firewall .....	211
Hình 12-2: Cửa sổ Customize Settings .....	212
Hình 12-3: Cho phép ứng dụng qua Windows Defender Firewall .....	212
Hình 12-4: Cửa sổ Allowed apps .....	213
Hình 12-5: Advanced settings .....	213
Hình 12-6: Cửa sổ Windows Defender Firewall with Advanced Security .....	214
Hình 12-7: Hộp thoại Type Rule .....	214
Hình 12-8: Menu ngữ cảnh .....	215
Hình 12-9: Cửa sổ Panel .....	215





## DANH MỤC BẢNG

Bảng 2-1: Kết quả thực hiện .....	30
Bảng 3-1: Kết quả địa chỉ IPv4 .....	38
Bảng 3-2: Trình bày tính năng Gateway, DNS server và DHCP.....	38
Bảng 3-3: Trình bày các loại địa chỉ IPv6.....	38
Bảng 3-4: Trình bày chức năng và ứng dụng Router và Switch .....	38
Bảng 3-5: Trình bày kết quả lệnh tracert kết nối với các máy chủ .....	38
Bảng 4-1: Các phím tắt định dạng Font .....	51
Bảng 4-2: Các nút lệnh canh lề .....	52
Bảng 4-3: Các kí hiệu mô tả Tab .....	55
Bảng 8-1: Mô tả độ ưu tiên các toán tử trong Excel .....	116
Bảng 8-2: Mô tả các lỗi thường gặp trong Excel .....	118
Bảng 8-3: Mô tả các loại vùng và cách chọn vùng .....	118
Bảng 8-4: Mô tả các hàm toán học trong Excel .....	124
Bảng 8-5: Mô tả một số hàm thống kê và tìm kiếm trong Excel .....	125
Bảng 8-6: Mô tả các hàm logic trong Excel.....	125
Bảng 8-7: Mô tả các hàm xử lý chuỗi trong Excel .....	126
Bảng 8-8: Mô tả các hàm ngày giờ trong Excel.....	127
Bảng 8-9: Mô tả các hàm cơ sở dữ liệu .....	131
Bảng 11-1: Mô tả các mệnh đề trong cú pháp truy vấn .....	183
Bảng 11-2: Mô tả các toán tử so sánh chuỗi .....	185
Bảng 11-3: Mô tả các hàm tổng hợp .....	188
Bảng 12-1: Các rủi ro bảo mật kỹ thuật số.....	215
Bảng 12-2: Trình bày các kiểu tấn công mạng .....	215
Bảng 12-3: Mô tả tóm tắt hoạt động và phòng tránh tấn công giả mạo.....	215
Bảng 12-4: Trình bày kết quả trình duyệt Chrome truy cập Internet.....	215



## DANH MỤC THUẬT NGỮ

Internet	Mạng Internet
HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	Giao thức siêu văn bản
URL (Uniform Resource Locator)	Bộ định vị tài nguyên đồng dạng
FTP (File Transfer Protocol)	Giao thức truyền tải tập tin
Client – Server	Mô hình khách - chủ
DNS (Domain Name System)	Hệ thống tên miền
ICMP (Internet Control Message Protocol)	Giao thức thông báo điều khiển mạng Internet
Port	Cổng nối kết
Firewalls	Tường lửa
Process	Tiến trình
Processor	Bộ xử lý
Data Source	Nguồn dữ liệu
Main Document	Văn bản chính
Virtual machines	Máy ảo
Operating system	Hệ điều hành
Storage	Thiết bị lưu trữ
Structured Query Language - SQL	Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu
CCNA (Cisco Certified Network Associate)	Hội viên mạng được Chứng nhận bởi Cisco
R_Click	Nhấn chuột phải
D_Click	Nhấn đúp chuột



# Chương 1

## THIẾT BỊ CƠ BẢN VÀ PHẦN MỀM MÁY TÍNH

Trong chương này, chúng tôi trình bày các hướng dẫn để giúp sinh viên nắm vững các kiến thức về phần cứng và phần mềm máy tính để thiết lập cấu hình máy tính cần thiết phục vụ cho học. Sinh viên phân biệt được giữa máy tính xách tay, máy tính bảng, máy tính để bàn và máy chủ; hiểu được mục đích và chức năng điện thoại thông minh, máy ảnh kỹ thuật số, trình phát đa phương tiện di động và kỹ thuật số, máy đọc sách điện tử và thiết bị đeo (wearable device) và thiết bị trò chơi. Bên cạnh đó, chương này cũng giúp sinh viên phân biệt giữa hệ điều hành và các ứng dụng, giữa công nghệ mạng có dây và không dây và nêu được các ứng dụng của máy tính trong các lĩnh vực: giáo dục, tài chính, chính phủ, chăm sóc sức khỏe, khoa học, xuất bản, du lịch và sản xuất.

### 1.1 KIẾN THỨC CẦN CHUẨN BỊ

#### 1.1.1 Lý thuyết về phần cứng, phần mềm

Để chuẩn bị cho bài tập thực hành, sinh viên cần đọc và tự ôn tập lý thuyết:

- Chương 1-4 của Giáo trình Nền tảng công nghệ thông tin [3].
- Chương 1-4 của Bài giảng Nền tảng công nghệ thông tin [4].
- Tham khảo chương 1, 3, 4, 5 của sách Discovering Computers Fundamentals [1].

### 1.2 NỘI DUNG THỰC HÀNH

#### 1.2.1 Bài thực hành số 1 - Thiết bị cơ bản và phần mềm

Là một sinh viên trong ngành Công nghệ thông tin, việc chọn mua một máy tính để bàn hay máy tính xách tay phục vụ cho suốt quá trình học tập là một vấn đề cần được quan tâm. Để đảm bảo máy tính chúng ta mua có khả năng chạy các phần mềm mà chúng ta sẽ cần cho toàn khóa học, các vấn đề như loại máy tính, hiệu suất máy tính, phần mềm sử dụng và cấu hình một máy tính cần cân nhắc khi mua máy tính. Sinh viên mở tập tin Word mới và trả lời vấn đề sau. Lưu tập tin lại với tên Buoio1\_Họ\_tên\_Bài\_1.docx.

##### 1.2.1.1 Phần cứng

##### a. Loại máy tính

Chọn loại máy tính để bàn hay laptop? Ưu điểm và nhược điểm của loại này.

	Ưu điểm	Nhược điểm
Máy tính để bàn		
Máy tính Laptop		

**b. Hiệu năng máy tính**

Các thành phần phần cứng nào ảnh hưởng chính đến hiệu suất máy tính?

Tên phần cứng	Mô tả tóm tắt: các loại phổ biến và thông số kỹ thuật

**1.2.1.2 Phần mềm sử dụng**

Xem chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần thuộc ngành mình học. Hãy liệt kê các hệ điều hành và phần mềm nào sẽ được sử dụng trong toàn khóa học.

STT	Tên phần mềm	Tính năng	Yêu cầu phần cứng

**1.2.1.3 Cấu hình một máy tính**

Từ những thông tin mô tả ở phần 1.2.1.1 và 1.2.1.2, hãy mô tả cấu hình một máy tính cần thiết hỗ trợ cho việc học của mình.

Tên phần cứng	Tính năng	Thông số kỹ thuật	Đơn giá
<b>Tổng tiền</b>			

### 1.2.2 Bài thực hành số 2 - Ứng dụng công nghệ thông tin

Mở tập tin Word mới và lưu tập tin lại với tên Bui01\_ Họ\_tên\_Bài\_2.docx.

Hãy mô tả một số thiết bị Công nghệ thông tin mà chúng ta cần trong cuộc sống hàng ngày, trong học tập và trong công việc?

STT	Tên thiết bị	Tính năng	Thông số kỹ thuật	Ứng dụng trong lĩnh vực

Chương này giới thiệu các kiến thức về phần cứng và phần mềm máy tính để thiết lập cấu hình máy tính, giúp sinh viên phân biệt được giữa máy tính xách tay, máy tính bảng, máy tính để bàn và máy chủ; hiểu được các thành phần phần cứng nào ảnh hưởng chính đến hiệu suất máy tính. Ngoài phần cứng, chương này trình bày sự khác nhau giữa hệ điều hành và các ứng dụng, giữa công nghệ mạng có dây và không dây và ứng dụng của máy tính trong các lĩnh vực: giáo dục, tài chính, chính phủ, chăm sóc sức khỏe, khoa học, xuất bản, du lịch và sản xuất.