

# Library Technologies:

Computer, Internet, Database, Networking

Chapter 1. Computers

Chapter 2. Internet & Data-communication

Chapter 3. Social Media

Chapter 4. Information Searching

Dept. of Library and Information Science,  
Daegu Univ.

2019

# Chapter 1. Computers

## [1] What is a Computer?

컴퓨터란 전자기기이면서, 정보나 데이터를 취급하고, 그것들을 저장, 검색, 처리할 수 있는 능력을 가지고 있다. 여러분은 컴퓨터를 사용하여 문서를 작성할 수 있고, 이메일을 보낼 수 있으며, 인터넷을 브라우징할 수 있다. 또한 여러분은 spreadsheets, accounting, database management, presentations, games 등에서 컴퓨터를 사용할 수 있다.

### Computers Simplified

컴퓨터 초보자에게, 전자상가에 있는 컴퓨터 통로(aisles)는 압도적이라고 말할 수는 없더라도 매우 신비하게(mystery) 보일 수도 있다. 그러나 컴퓨터는 사실 그렇게 신비로운 것은 아니다. 모든 종류의 컴퓨터들은 단지 두 가지의 기본적 부분으로 구성되어 있다:

- > **Hardware:** 컴퓨터의 특정부분이며, 컴퓨터 모니터나 키보드와 같은 물리적 구조체이다.
- > **Software:** 하드웨어에 무엇을 하라고 명령하는 어떤 프로그램이며, 하드웨어로 하여금 특정 임무를 완수하는 방법을 지시한다. 이것의 예로는 web browsers, games, word processors 등이 있다.

최초의 컴퓨터인 the Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC)은 1946년에 개발되었으며, 크기는 1,800 입방 피트에 무게는 30톤이었다.

### What are the Different Types of Computers?

> **Desktop Computers:** 많은 사람들이 데스크탑 컴퓨터를 직장, 가정, 학교, 또는 도서관에서 사용한다. 그것들은 스타일에 있어서 소, 중, 대형이 있으며, 대체로 책상 위에 설치되어 있다. 일단 여러분이 모니터, 마우스, 키보드를 첨가한다면, 여러분은 전형적인 데스크탑 컴퓨터를 갖게되는 것이다. 많은 데스크탑 컴퓨터들은 새로운 부품을 갱신하여 확장할 뿐만 아니라 추가하기도 쉽다. 데스크탑 컴퓨터의 또 다른 장점은 가격이다. 만일 동일한 기능을 갖춘 데스크탑과 랩탑을 비교한다면, 여러분은 데스크탑 컴퓨터의 가격이 훨씬 싸다는 것을 쉽게 알게 될 것이다. 어떤 데스크탑 컴퓨터들은 공간을 절약하기 위하여 a built-in monitor를 가지고 있으며, 종종 이러한 것들은 all-in-one desktop computers라 부른다.

> **Laptop Computers:** 여러분이 잘 아는 2번째 종류의 컴퓨터는 랩탑 컴퓨터이거나 종종 그것들을 호칭하는 랩탑스(laptops)이다. 랩탑스는 battery나 AC-power를 사용하는 개인용 컴퓨터이며, 여러분이 어디서나 사용할 수 있기 때문에, 데스크탑 컴퓨터보다 휴대성(portable)

이 뛰어나다. 랩탑은 데스크탑보다 작으므로, 내부 구성부품에 접근하는 것이 매우 까다롭다. 이 말은 여러분이 그것을 데스크탑만큼 많은 것을 교체할 수 없다는 것을 의미한다. 그렇지만, 더 많은 RAM이나 대용량의 하드 드라이브를 추가할 수 있다. 랩탑 컴퓨터는 때때로 그것의 크기 때문에 notebook computer로 부른다.

> **Servers:** 서버는 네트워크에서 다른 컴퓨터들에게 정보를 처리(serves up)해주는 대형 컴퓨터이다. 많은 기업에서는 직원이 파일들을 저장하고 공유할 수 있는 file servers를 가지고 있다. 서버는 일반적인 데스크탑 컴퓨터처럼 보일 수 있거나, 그것보다 훨씬 크다. 서버는 또한 인터넷 업무를 수행하는데 있어서 중요한 역할을 담당한다: 그것들은 웹 페이지가 저장되어 있는 공간이다. 여러분이 링크를 클릭하기 위하여 브라우저를 사용할 때, 웹 서버는 여러분이 요청한 그 페이지를 제공한다.

### > Other Types of Computers

>> **Tablet Computers:** 이것들은 타이핑과 네비게이션 용의 터치 스크린을 사용하고 있다. 따라서 키보드나 마우스가 필요하지 않으므로, 테블릿 컴퓨터들은 랩탑보다도 휴대성이 뛰어나다. iPad는 테블릿 컴퓨터의 한 예이다.

>> **Mobile Phones:** 많은 휴대 전화기들은 컴퓨터가 할 수 있는 인터넷 브라우징이나 게임을 할 수 있다. 이러한 전화기들을 smartphones이라고 부른다.

>> **Game Consoles:** 게임콘솔은 비디오 게임을 하기 위해 사용되는 특별한 종류의 컴퓨터이다. 비록 이것들이 데스크탑 컴퓨터와 같은 완전한 기능을 갖고 있지는 않지만, Nintendo Wii와 같은 많은 최신의 콘솔들은 인터넷 브라우징과 같은 비-게임 작업을 가능하게 하고 있다.

>> **TVs:** 많은 TVs는 현재 다양한 종류의 온라인 콘텐츠에 접근할 수 있는 앱스(apps)를 내장하고 있다. 예를 들어, 여러분은 자신의 Facebook news feed를 보거나 Netflix(Netflix Inc. is an American multinational provider of on-demand Internet streaming media)에서 streaming movies를 볼 수 있다.

### ▪ PCs and Macs

개인용 컴퓨터는 두 가지의 주요한 “styles”로 구분된다: PC와 Mac.

> **PC:** 이 컴퓨터는 1981년에 소개된 최초의 IBM PC에서 출발하였다. 많은 제조회사들이 IBM PC Compatible (종종 줄여서 PC)이라 부르는 호환용 컴퓨터들을 만들기 시작하였다. 오늘날, 이것은 개인용 컴퓨터에서 가장 일반적인 유형이며 전형적으로 Microsoft의 Windows operating system을 사용하고 있다.

> **Mac:** Macintosh 컴퓨터는 1984년에 소개되었으며, 최초로 Graphical User Interface 즉, GUI (pronounced gooey)를 사용한 개인용 컴퓨터이다. 모든 Macs는 Apple Inc. 회사에서 만 만들어지며, 이것들은 거의 항상 Mac OS X인 operating system을 사용한다.

비록 PC라 부르는 것이 IBM PC Compatible을 지칭한다 하더라도, 현재 이 용어는 Macs을 포함하여 모든 개인용 컴퓨터에서 사용되고 있다.

### >>>Challenge !

1. Think about the activities you perform or want to perform using a computer (email, online shopping, etc.).
2. Think about all the computers that are necessary for you to complete your day-to-day activities.
  - 2-1. Is it a computer that controls the stoplights so you can drive to work?
  - 2-2 How did the cashier scan and calculate your grocery items?
  - 2-3 Does the coffee store you visit use a computer to order their inventory?
  - 2-4 Is the weather map on television computer-generated?

## [2] What is an Operating System?

OS는 컴퓨터를 기동시키는데 있어서 가장 중요한 소프트웨어이다. 이것은 컴퓨터의 메모리, 프로세스, 그리고 모든 소프트웨어와 하드웨어를 관리한다. 또한 이것은 비록 우리가 컴퓨터 언어에 대하여 알지 못하더라도, 컴퓨터와 커뮤니케이션할 수 있도록 지원해 준다. “Without an operating system, a computer is useless.”

### The Operating System's Job

여러분은 아마도 “컴퓨터를 부트(boot)시켜라”라는 말을 들었겠지만, 그것은 무슨 의미인지를 알고 있나요? 부팅이란 컴퓨터를 기동시키기 위하여 전원 버튼을 누를 때 발생하는 과정을 말한다. 일부분 정도 이 과정이 진행되는 동안, 컴퓨터는 여러 가지 일을 하게 된다:

- 모든 것이 정확하게 작동 하는지를 확인 테스트 한다.
- 새로운 하드웨어의 유무를 체크한다.
- 그런 다음에 OS를 시작한다.

일단 OS가 시작되면, 그것은 컴퓨터에 있는 모든 소프트웨어와 하드웨어를 제어한다. 이것들 대부분은 동시에 기동되는 많은 다양한 프로그램들이며, 모두가 컴퓨터의 Central Processing Unit (CPU), memory, storage에 접근하는데 사용된다. OS는 이러한 모든 것을 조정하여 각 프로그램이 필요로 하는 것을 확실하게 얻도록 한다. OS가 없다면, 소프트웨어는 결코 하드웨어와 대화를 할 수 없으므로 그 컴퓨터는 무용지물이 된다.

## Types of Operating Systems

OS는 대체로 구입 시에 컴퓨터에 사전에 설치된다(preloaded). 대부분의 사람들은 컴퓨터에 설치되어 있는 OS를 사용하지만, OS를 갱신하거나 심지어 교체할 수도 있다. 가장 일반적인 개인용 컴퓨터용의 3 가지 OS는 Microsoft Windows, Apple Mac OS X, Linux 이다.



오늘날 OS는 Graphical User Interface(GUI)를 사용한다. GUI는 마우스를 사용하여 icons, buttons, menus를 클릭하는데 사용하며, 모든 것이 graphic와 text의 조합을 이용하여 스크린에 명확하게 나타나도록 한다. 각 OS의 GUI는 서로 다른 모습과 느낌을 주기 때문에, 만일 다른 OS로 교체를 한다면 처음에는 불편할 수도 있다. 그렇지만 현대의 OS는 사용하기 편하게(easy to use)하게 디자인되어 있으며, 대부분의 기본 원칙들은 서로 똑같다.

GUI 이전에, 컴퓨터들은 명령어 모드의 인터페이스(command-line interface)를 가지고 있었는데, 이것은 이용자가 모든 명령어를 타이핑해야 한다는 것을 의미한다. 따라서 이 컴퓨터는 화면에 단지 텍스트만 나타나게 된다.

> **Microsoft Windows:** 마이크로소프트에서는 1980년대 중반에 Windows OS를 만들었다. Windows는 대부분의 새로운 PCs에 미리 탑재됨으로써, 세상에서 가장 인기 있는 OS가 되었다.

> **Apple Mac OS X:** Mac OS는 Apple Inc.에서 만든 OS한 한 유형이다. 이것은 모든 새로운 매킨토시 컴퓨터에 미리 탑재된다. Apple은 또한 서버로 사용할 수 있는 Mac OS X Server라 부르는 버전도 제공하고 있다.

> **Linux:** Linux (pronounce LINN-ux) 는 전 세계의 누구나 변경하여 배포할 수 있는 open source operating systems의 한 종류이다. 이것은 마이크로소프트의 Windows와 같

은 독점적(proprietary) 소프트웨어와는 완전히 다르다. Linux의 장점은 무료라는 것이며, 우리가 선택할 수 있는 매우 다양한 버전이 존재한다는 것이다.

> **Operating Systems for Mobile Devices:** 지금까지 이야기하고 있는 OS는 데스크탑이나 랩탑 컴퓨터용으로 기동되도록 설계된 것들이다. phones, tablet computers, mp3 players와 같은 모바일 기기들은 이것들과는 전혀 다른 구조를 가지고 있다. 그러므로 모바일 기기용으로 특별하게 설계된 OS가 필요하다. 모바일 OS의 예로는 Apple iOS, Windows Phone, Google Android가 있다. 모바일 기기의 OS는 일반적으로 데스크탑이나 랩탑 컴퓨터용으로 만들어진 것보다 기능성이 떨어지므로, 모든 소프트웨어를 기동시킬 수는 없다.

### >>>Challenge!

1. What is an operating system? Is it software?
2. Do you know what operating system your computer uses? If not, find out.
3. Visit the Microsoft and Apple websites to learn more about each operating system.
4. Search the internet for articles that compare Windows and Mac OS X.
5. Visit the Ubuntu, Mint, and Fedora websites to learn more about each Linux distribution.
6. If you have a PC and currently use an older version of Windows, such as Windows XP, search for articles comparing Windows 8 with Windows XP. You may want to read our lesson on Upgrading to Windows 8 to help you decide if you should upgrade.

## [3] What is an application?

여러분은 application이나 apps란 말을 들었을 것이다. 이것이 정확하게 무엇을 의미하는가? application(app)는 일종의 소프트웨어이며, 여러분은 이것을 가지고 특정한 업무를 수행할 수 있다. desktop이나 laptop computers용 applications는 때때로 desktop apps라 부르며, mobile devices용은 mobile apps라 부른다. 우리가 앱을 시작하면, 그것은 우리가 그것을 종료할 때까지 OS 내부에서 기동된다. 여러분이 동시에 하나이상의 어플을 시작하는 경우, 이것을 multitasking이라고 부른다.

## Types of Desktop Applications

> **Word Processors:** 워드 프로세서는 편지를 쓰고, 다양한 종류의 문서를 작성하고, 전단을 디자인하는데 사용된다. 가장 잘 알려진 워드 프로세서는 Microsoft Word 이다.

> **Personal Finance:** 개인재무소프트웨어는 개인의 수입과 비용에 대한 추적을 가능하게 하며, 예산 등을 짜도록 지원한다. 대부분의 개인재무프로그램은 자동으로 거래은행으로부터 다운로드 받을 수 있으며, 수동으로 모든 거래내용을 입력할 필요가 없다.

> **Web Browsers:** 웹 브라우저는 WWW에 접근하기 위하여 사용하는 도구이다. 대부분의 컴퓨터는 미리 설치된 웹 브라우저를 가지고 있지만, 필요에 따라 다른 것을 다운로드할 수 있다. 이것의 예로는 Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Safari가 있다.

> **Games:** 많은 다양한 게임을 컴퓨터에서 할 수 있다. 이것의 종류로는 카드 게임에서부터 액션 게임까지 있으며, 많은 액션 게임은 많은 컴퓨팅 파워를 필요로 하므로, 어떤 것은 새로운 컴퓨터에서만 가동되는 것도 있다.

> **Media Players:** 다운로드한 mp3 음악을 듣거나 영화를 보고자 한다면, media player를 사용하여야 한다. Windows Media Player 와 iTunes는 인기 있는 미디어 플레이어이다.

> **Gadgets:** 때로는 widgets라고도 부르는 이것들은 데스크탑에서 설치되어 있는 간단한 어플이다. 많은 다양한 종류의 가제트가 있으며, 예로는 calendars, calculators, maps, news headlines 등이 있다.

## Installing Desktop Applications

작업하기 위해서, 어플은 컴퓨터에 설치되어야만 한다. 전형적으로, 설치 디스크를 쏙은 다음에 스크린에 나타난 지시를 따라 설치하며, 이 과정은 간단하다. 인터넷에서 다운로드 받은 소프트웨어와 관련해서, 여러분은 다운로드가 끝나면, 그것을 더블 클릭하고 그러면 스크린에 명령어가 나타나는데 이것을 따르면 된다. 많은 어플은 설치 명령과 기타 정보를 포함하고 있는 readme file(예, readme.txt)를 가지고 있다.

!!! 소프트웨어를 다운로드할 때 주의하라.

왜냐하면, 그것이 viruses나 malware를 갖고 있을 수 있기 때문이다. 만일 여러분이 antivirus program을 갖고 있다면, 어플을 설치하기 전에 반드시 백신 프로그램으로 스캔해야 한다.

## Opening Files with Applications

많은 어플들이 여러 유형의 파일들(또는 file formats)을 오픈하도록 디자인되었다. 예를 들어, Microsoft Word는 여러 워드 문서를 만들고 편집할 수 있다. 만일 여러분이 올바른 종류의 어플을 갖고 있지 않다면, 여러분은 해당 파일을 열 수 없을 것이다. 예를 들어, 만일 Access 2010 tutorial을 얻고자 한다면, 여러분은 이런 포맷의 데이터베이스를 열 수 있는 Microsoft Access를 갖고 있어야 한다.

파일을 열 수 있는 2가지의 중요한 방법이 있다:

1. 컴퓨터에서 파일을 찾아 그것을 더블 클릭하라. 그러면 default program이 기동되어 해당 파일을 열 것이다.
2. 어플을 연 다음에, 파일을 열기 위하여 그 어플을 사용하라. 일단 어플이 열리면, 여러분은 스크린의 맨위에 있는 File 메뉴로 가서 Open을 선택해라. 이것은 매우 유용한데, 왜냐하면 어떤 파일들은 여러 가지의 서로 다른 어플에 의해서도 열릴 수 있기 때문이다.

만일 여러분이 파일 포맷이 무엇인지 확실치 않다면, 여러분은 그 파일 이름의 끝에 있는 확장자(extension) 예를 들어, .docx, .txt, .jpg를 살펴봐야 한다. 어떤 컴퓨터에서, 이러한 확장자는 숨겨져 있을 수도 있으므로, 이럴 경우 여러분은 파일 포맷의 종류를 나타내는 아이콘(icon)을 살펴봐야 한다.

## Mobile Apps

Desktop과 laptop computers만이 앱을 기동시킬 수 있는 유일한 기기들은 아니다. 여러분은 많은 새로운 가능성을 열어주는 smartphones 그리고 tablet computers와 같은 모바일 기기용 앱을 다운로드 받을 수 있다.

### >>>Challenge!

1. What are some examples of applications you have on your computer? Did you have to install them, or did they come pre-installed on your computer?
2. Try double-clicking some files on your computer. Which applications open up?
3. What are some examples of mobile apps?
4. If you have a mobile device, research some of the apps available for Apple iOS or Android.



#### [4] What is the Cloud?

여러분은 the cloud, cloud computing, 또는 cloud storage라는 용어를 사용하는 사람들을 알고 있을 것이다. 그렇지만 클라우드가 정확하게 무엇인가?

기본적으로 클라우드는 인터넷이지만 좀 특별하다. 그것은 여러분이 인터넷으로 원격지에서 접근할 수 있는 모든 일을 의미한다. 어떤 것이 클라우드에 있다면, 그것은 여러분의 컴퓨터 대신에 인터넷상의 서버에 저장되어 있다는 것이다. 또한 그것은 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터를 사용하여, 여러분 자신의 calendar, email, files 등에 접속할 수 있게 한다.



만일 여러분이 웹 메일을 사용한다면, 여러분은 클라우드를 사용하고 있는 것이다 - 여러분의 Inbox에 있는 모든 이메일들은 서버에 저장되어 있다. 그렇지만, 다양한 방법으로 클라우드를 이용할 수 있는 많은 또 다른 서비스도 존재한다. 몇

Why Use the Cloud?

클라우드를 사용하는 많은 이유가 있지만, 주요 이유들은 편리성과 신리성이다. 과거에 여러분이 파일을 전달하려면, 그것을 USB flash drive, external hard drive, 또는 CD-R disc에 저장해야 했다. 클라우드에서 파일을 저장하는 것은 여러분이 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터로 그것에 접근할 수 있다는 것을 말한다. 따라서 여러분은 어떠한 물리적 매체도 사용할 필요가 없을 것이다. 또한 클라우드에서는 인터넷 협력이 가능하므로, 동료나 친구와 함께 그것을 쉽게 공유할 수 있다.

클라우드에서, 여러분은 자신의 데이터를 서버에 저장해야 하므로 그것을 잃을 가능성이 좀 있다. 그렇지만, 누군가가 여러분의 개인적 데이터에 접근하려고 애쓴다면, 클라우드 역시 온라인상의 어떤 다른 것과 마찬가지로 항상 위험이 존재한다. 그러므로 강력한 패스워드를 사용하여 자신이 사용하는 서비스의 보안조치(privacy settings)에 주의를 기울이는 것이 매우 중요하다.

## What is a Web App?

앞에서, 컴퓨터에서 데스크탑 어플들이 어떻게 임무를 수행하도록 하는지에 대하여 이야기 했다. 그렇지만, 클라우드에서 기동하는 웹 어플들은 여러분의 컴퓨터에 설치할 필요는 없다. 이것들을 cloud apps라 부른다.

## Examples of Web Apps

> **Online Email Services:** Gmail과 Yahoo!와 같은 서비스. 메일은 여러분의 브라우저에서 기동되며 Microsoft Outlook이 할 수 있는 것과 똑같은 많은 일을 할 수 있다. 온라인 이메일 서비스 기관에 등록하면, 즉시 이것을 사용할 수 있으며, 어떠한 설치 프로그램도 필요하지 않다. 여러분의 컴퓨터에 저장되는 것이 아니라, 여러분의 이메일은 클라우드에 저장된다.

> **Google Docs:** Google Docs는 브라우저에서 기동되는 office suite 이다. Microsoft Office처럼, 여러분은 documents, spreadsheets, presentations 등등을 제작하는데 이것을 사용할 수 있다. 여러분의 문서는 클라우드에 저장되므로 다른 사람과 이것을 공유하기가 쉽다.

> **Facebook:** Facebook은 온라인 프로필을 만들어서 친구들과 상호 연락할 수 있도록 한다. 프로필과 대화들이 지속적으로 진화하므로, 페이스북은 최신 정보를 유지하기 위하여 그 사이트 전체에서 앱 기술을 사용하고 있다. 여러분의 페이스북 프로필에 추가할 수 있는 게임이나 기타 웹 앱들도 있다.

현재 웹 앱들은 웹사이트와 함께 더욱 통합됨으로써, 웹 앱과 일반적인 웹사이트 간의 차이를 구별하기란 힘들다. 많은 경우에, 여러분은 웹 앱에 대하여 잘 알지도 못하면서 그것을

사용할 수도 있다.

### How Do Web Apps Work?

웹 앱을 사용할 때, 여러분은 자신의 컴퓨터나 모바일 기기에서 작업을 하고 있지만, 많은 실제의 과정들이 서버들의 네트워크에 의해 이루어고 있다. 이러한 서버들은 전 세계에서 부터 온 요청들을 처리하기 위하여 자신들의 모든 처리능력을 사용하고 있다. 이것들은 또한 여러분이 작업하고 있는 데이터뿐만 아니라 모든 다른 이용자로부터 발생한 데이터를 저장하기 위하여 특정한 서버들도 사용하고 있다. 이러한 모든 일이 끊임없이 일어나므로, 여러분의 컴퓨터에서 마치 그 같은 일들이 처리되는 것처럼 보인다.

예를 들어, Google Docs로 문서를 연다면, 여러분의 웹 브라우저는 그 문서를 보여주기 위하여 서버의 네트워크와 교신하게 될 것이며, 여러분이 편집하려한다면, 여러분의 브라우저는 모든 작업이 확실하게 최신성을 유지하도록 서버와 밀접하게 교신하게 될 것이다.

### >>>Challenge!

1. Do you already use the cloud for things like web-based email?
2. What are some other ways you could use the cloud?
3. How is a web app different from a desktop application?

## [5] Basic Parts of a Desktop Computer

데스트탑 컴퓨터의 기본적 부분들은 computer case, monitor, keyboard, mouse, power cord 이며, 이것들은 컴퓨터를 사용할 때 중요한 역할을 한다.

> **Computer Case:** computer case란 컴퓨터의 중요한 구성요소들이 들어 있는 금속 또는 플라스틱 박스이며, 그 안에는 motherboard, central processing unit (CPU), power supply 등이 들어 있다. Computer cases는 다양한 형태와 크기로 되어 있으며, desktop case는 책상 위에 놓을 수 있도록 평평하게 되어 있고, 모니터는 대체로 그것의 위에 얹어 놓고 사용한다. tower case는 높이가 있으며, 바닥이나 모니터 옆에 놓고 사용한다. 이 케이스의 전면은 대체로 on/off switch 와 한 개 이상의 optical drives를 가지고 있다. 여러분이 구입하는 대부분의 개인용 컴퓨터들은 desktop cases보다는 tower cases를 가지고 있다; 그렇지만, 어떤 컴퓨터들은 높이를 완전하게 제거하기 위하여, 모니터 속에 모든 내적 구성요소

를 포함하도록 제작되고 있다.

> **Monitor:** monitor는 스크린에 이미지와 텍스트를 보여주는 비디오 카드(컴퓨터 케이스 안에 있는)와 함께 작동한다. 최신의 모니터들은 대체로 LCD (liquid crystal display)나 LED (light-emitting diode) displays를 사용하는데, 이것들은 매우 얇아서 종종 flat panel displays라고 부른다. 오래된 모니터들은 CRT (cathode ray tube) displays를 사용하는데, CRT monitors는 매우 크고 무거우며, 책상 위의 더 많은 공간을 차지한다. 대부분의 모니터들은 모니터의 디스플레이 세팅을 변경할 수 있도록 control buttons를 가지고 있으며, 어떤 모니터들은 내장 스피커를 가지고 있다. LED displays란 발광 다이오드(light-emitting diodes)로 backlit하는 LCD displays이며, 전통적인 LCD display보다는 훨씬 더 대조적이다.

> **Power Cord:** power cord는 컴퓨터 케이스 안에 있는 power outlet와 power supply unit를 연결한다. 만일 power cord가 plugged in되지 않는다면, 그 컴퓨터는 전원을 공급받지 못한다. 그리고 과전류(voltage spikes)로부터 컴퓨터를 보호하기 위하여, 여러분은 파워 코드를 surge protector에 꽂기도 한다. 여러분은 또한 surge protector처럼 작동하면서 정전 시에 임시전력을 제공하는 Uninterruptable Power Supply (UPS)를 사용할 수 있다.

> **Keyboard:** keyboard는 컴퓨터와 통신하고 데이터를 입력하는 주요한 수단중의 하나이다. 컴퓨터용 키보드에는 wired, wireless, ergonomic, multimedia 등등 많은 종류가 있다. 비록 몇몇 키의 위치나 기능에서 차이가 나더라도, 키보드들은 서로 매우 비슷하므로 여러분은 기본적으로 동일한 임무를 수행하는데 어려움이 없다.

> **Mouse:** 마우스는 pointing device로 알려진 주변기기(peripheral) 이다. 이것은 스크린에 있는 사물들을 point하여 그것들을 클릭하여 열거나, 이동시킬 수 있다. 마우스에는 두 가지 중요한 종류가 있다: optical mouse는 움직임을 탐지하기 위하여 전자 눈을 사용하며, 청소(clean)하기도 쉽다. mechanical mouse는 움직임을 탐지하기 위하여 rolling ball을 사용한다. 일반적으로 말해서, 기계식 마우스는 저렴하지만 올바르게 작동하기 위해서는 정기적으로 청소를 해주어야 한다. 전통적으로, 마우스는 USB나 PS/2(IBM's third generation of personal computers released in 1987) connection(PS/2 connection ports (later colored purple for keyboard and green for mouse) were once commonly used for connecting input devices)을 사용하여 컴퓨터와 연결한다. 그렇지만, 여러분은 책상 위의 난장판을 줄이기 위하여 무선 마우스를 사용할 수도 있다.

> **Mouse Alternatives:** 마우스가 할 수 있는 일과 똑같은 일을 할 수 있는 많은 기기들이 존재하지만, 이것들의 모양과 느낌은 서로 다르다. 많은 사람들이 사용하기가 보다 쉽다는 것을 알고 있으며, 이것들은 마우스보다 공간을 작게 차지하고 있다. 가장 보편적인 마우스 대체기기는 다음과 같다:

>>**Trackball:** trackball은 정수리에 자유롭게 도는 볼을 가지고 있다. 마우스처럼 움직이는 대신에, 이것은 손가락을 사용하여 포인터를 움직일 수 있다. 몇몇 모바일 기기들은 엄지로 통제가 가능하도록 소형 트랙볼을 사용하고 있다.

>>Touchpad: touchpad (일명 trackpad라고도 함)은 접촉식 패드이며, 손가락을 그림 그리듯이 사용하여 포인트를 통제하도록 한다. 이것은 랩탑 컴퓨터에서 매우 일반화되어 있다.

>>>Challenge!

1. Think about the desktop computers you've seen at work, school, the library, a store, or a friend's house. What did they look like? Were they all-in-one, or did they have a separate tower?
2. Review the Parts of the Keyboard interactive on page 3 of this lesson. Are there any keys that you haven't used before?
3. If you're using a mouse, flip it over to see whether it's optical or mechanical.
4. Is your monitor LCD, LED, or CRT?
5. If your monitor has control buttons, try adjusting the brightness and contrast.

## [6] Buttons, Sockets and Slots on a Desktop Computer

컴퓨터 케이스의 앞뒷면을 살펴보면, 수많은 버튼, 소켓, 슬롯 등을 볼 수 있다. 컴퓨터는 서로 다르므로, 버튼, 슬롯, 소켓 또한 서로 다르다. 그렇지만 대부분의 데스크탑의 기능들을 이것들과 관련되어 있다. 각각의 이들 이름에 익숙해지고 이것들이 어디에 사용되는지를 이해한다면 new printer, mouse, digital camera, 그리고 기타 기기 등과 연결할 때 도움이 될 것이다.

### Front of Computer Case



- Optical Disc Drive
- Power Button
- Audio In/Out
- USB(Universal Serial Bus Port)

#### Back of Computer Case



- Power Socket
- Audio In/Out Port
- Ethernet Port
- USB Port
- Serial Port
- Monitor Port

- PS/2: Mouse(green) & Keyboard(purple)
- Expansion Slots
- <Parallel Port>

### Other Types of Ports

컴퓨터는 많은 다양한 포트들을 가지고 있다. 예를 들어, Macs는 USB와 비슷한 FireWire port를 가지고 있다. 또한 고해상도 모니터와 외장하드에 적합하게 고속으로 데이터를 전송할 수 있는 보다 새로운 Thunderbolt(Thunderbolt is the brand name of a hardware interface that allows the connection of external peripherals to a computer)와 같은 포트도 있다.



!!! 만일 여러분이 알지 못하는 포트가 컴퓨터에 있다면, 이것에 관한 정보를 얻기 위하여 매뉴얼을 참조하여야 한다.

### Peripherals You Can Use with Your Computer

대부분의 기본적인 컴퓨터 구성은 computer case, monitor, keyboard, mouse로 이루어져 있지만, 다양한 종류의 기기들이 컴퓨터의 추가 포트에 플러그될 수 있다. 이러한 기기들을 주변기기(peripherals)라 하며, 예를 들면 다음과 같다:

- Printers
- Scanners
- Speakers/Headphones
- Microphones
- Web Cameras
- Joystick or Game Controller
- Digital Cameras
- Mobile Phones, MP3 Players, Tablet Computers and Other Devices:

### >>> Challenge!

1. Find out what types of drives are on your computer (e.g, CD-ROM, DVD-ROM)
2. Count the number of USB ports on your computer.

3. What are some of the peripherals that you can use with your computer?
4. Does your mobile phone include an adapter cable that connects to your computer?

## [7] Inside a Desktop Computer

과거에 컴퓨터 케이스 내부를 본 적이 있는가? 조그만 것들이 복잡해 보이지만, 컴퓨터 케이스 내부는 실제로 그렇게 미스터리하지는 않다. 컴퓨터 내부에 사용되는 이러한 것들의 용도와 용어에 대하여 알아보자.

### A Look Inside a Desktop Computer

>**CPU/Processor:** Central Processing Unit (CPU)는 processor라고도 부르며, 컴퓨터 케이스의 마더보드 위에 있다. 때때로 이것은 컴퓨터의 뇌라고도 부르며 이것의 업무는 명령들을 수행하는 것이다. 키를 누를 때마다, 마우스를 클릭할 때마다, 또는 어플을 시작할 때마다 명령어가 CPU에 전달된다.



CPU는 일반적으로 실리콘 chip이며, 크기는 2-inch ceramic square이다. 이 칩은 대체로 엄지손톱크기이다. CPU는 그것의 열을 흡수하는 heat sink로 덮여있는 motherboard의 CPU socket에 부착되어 있다. 이 processor의 speed는 megahertz (MHz: millions of instructions per second) 또는 gigahertz(GHz: billions of instructions per second)로 표시된다. 보다 빠른 processor가 보다 신속하게 명령을 처리할 수 있다. 그렇지만, 컴퓨터의 실제 속도는 단지 그 프로세서만이 아니라, 다른 다양한 구성요소에 의해 영향을 받는다. 개인용 컴퓨터의 프로세서를 만드는 많은 제조사들이 있지만, 가장 잘 알려진 회사는 Intel과 AMD(Advanced Micro Devices, Inc.)이다.

>**Motherboard:** motherboard는 computer의 주회로판(main circuit board)이다. 이것은 CPU, memory, 하드드라이브와 광 드라이브용 connectors, 비디오와 오디오를 통제하기 위한 expansion cards, USB ports와 같은 컴퓨터 포트와의 연결하기 위한 얇은 평판이다.



motherboard는 직간접적으로 컴퓨터의 모든 부분과 연결된다.



>**Power Supply Unit:** power supply unit는 벽에 있는 콘센트로부터 온 전력을 컴퓨터가 필요로 하는 전력의 형태로 변환시킨다. 이것은 전력을 케이블을 통해 motherboard와 기타 구성부품에 보낸다. 컴퓨터 케이스를 열 경우에는 먼저 컴퓨터의 전원을 차단하여야 한다. 그리고 컴퓨터 내부를 손대기 전에, 정전기(Static electricity)를 방출하기 위하여 접지선을 사용하여야 한다. 정전기가 컴퓨터 회로에 전달되면 망가질 수도 있다.



>**RAM (Random Access Memory):** RAM은 short-term memory의 두문자어 이다. 컴퓨터가 계산을 수행할 때마다, 그것이 다시 필요할 때까지 RAM에 임시적으로 저장된다. 이 단기 기억장치는 컴퓨터를 끄면 날라간다. 만일 document, spreadsheet, 기타 파일등을 작업한다면, 손실을 방지하기 위하여 자주 저장하여야 한다. 파일을 저장하면, 그 데이터는 장기저장 기기인 하드 드라이브에 기록된다



RAM는 megabytes (MB)나 gigabytes (GB)로 측정한다. RAM이 많을수록, 컴퓨터는 동

시에 더 많은 일을 할 수 있다. RAM이 충분치 않다면, 여러 프로그램이 열릴 때 속도가 느려진다. 이러한 이유로 사람들은 성능개선을 위하여 컴퓨터에 추가로 RAM을 장착하기도 한다.

bit란 computer processing에 있어서 가장 작은 데이터용 단위이다. byte란 8개 비트의 집합이다. megabyte은 약 백만 바이트이고, gigabyte는 약 10억 바이트이다.

>**Hard Drive:** hard drive는 컴퓨터의 데이터 센터이다. 이것은 소프트웨어가 설치되는 곳이며, 또한 문서나 기타 파일들이 저장되는 곳이다. hard drive는 장기저장용이며, 이 속에 데이터는 전원이 꺼지거나 컴퓨터가 다운되더라도 존속된다.



프로그램을 기동하거나 파일을 열 때, 컴퓨터는 하드드라이브에서 RAM으로 데이터의 일부를 복사하므로 그 데이터에 쉽게 접근할 수 있도록 한다. 파일을 저장하면, 데이터는 하드드라이브에 다시 저장된다. 하드드라이브가 빠르면 빠를수록, 컴퓨터는 보다 빠르게 기동하여 해당 프로그램을 로드한다. 대부분의 hard drives는 마그네틱 평판위에 데이터를 저장하는 hard disk drives 이다. 어떤 컴퓨터들은 이제 solid-state drives(flash hard drives라고도 부름: SSD)를 사용한다. 이것들은 hard disk drives보다 빠르고 지구력이 좋지만, 훨씬 비싸다.

#### >**Expansion Cards**

대부분의 컴퓨터는 마더보드에 확장 슬롯을 가지고 있는데, 여기에는 다양한 종류의 확장 카드를 추가할 수 있다. 때때로 이러한 것들을 PCI (Peripheral Component Interconnect) cards라고 부른다. 가장 일반적인 유형의 확장 카드의 예는 다음과 같다:

- Video card
- Sound Card
- Network Card
- Bluetooth Card

#### >>>**Challenge**

1. Review the parts of the computer identified in this lesson. Make sure you know the function of each part.
2. Which parts provide short-term and long-term memory for your computer?
3. Think Creatively! In the videos, we compared the CPU to a brain, the hard drive to a closet, and the motherboard to a blueprint. Can you think of any other good analogies, or comparisons? Do any of the computer parts listed remind you of anything else?
4. Find out what your processor speed is. Is it measured in gigahertz or megahertz? How much RAM does your computer have?

## **[8] Laptop Computers and Netbooks**

### **What is a Laptop Computer?**

랩탑은 배터리나 교류전기를 사용하는 개인컴이며, 쉽게 가지고 다닐 수 있어 다양한 장소에서 사용할 수 있다.

### **How is a Laptop Different From a Desktop?**

랩탑은 휴대성을 위주로 디자인되었으므로, 데스크탑과 중요한 차이가 몇 가지 있다. 랩탑은 all-in-one 디자인을 채택하므로 내장형 모니터, 키보드, 터치패드, 스피커를 내장하고 있다. 따라서 어떠한 주변기기도 부착할 수 없다. 랩탑은 셋업이 빠르며, 케이블이 거의 없다. 일반적인 마우스나 대형 모니터 등을 연결할 수 있는 옵션을 가지고 있다. 여러분은 쉽게 주변기기를 분리하여 랩탑과 함께 필요한 장소로 가지고 갈 수 있는데, 이것이 랩탑과 데스크탑의 중요한 차이이다.

- Touchpad
- Battery
- AC Adapter
- Ports

### **What is a Netbook?**

netbook은 랩탑의 일종이며, 휴대성을 강화시킨 것이다. Netbooks은 가끔 랩탑이나 데스크탑보다 값이 싸다. 이것들은 일반적으로 다른 종류의 컴퓨터보다 강력하진 못하지만, netbook이란 이름처럼 이메일이나 인터넷 접속은 충분히 가능하다. 공간을 절약하기 위하여, 넷북은 일반적으로 보다 작은 스크린과 키보드를 사용하고 있다. 그렇지만 많은 넷북에서 광학 드라이브와 같은 하드웨어의 사용은 어렵다.

### >>>Challenge!

1. If you've used a laptop computer before, think about some of the ways it was different from a desktop computer. Was it easier or more difficult to use?
2. What are some of the advantages of using a laptop or netbook? Are there any disadvantages?
3. If you are thinking about buying a laptop, think about how you would use it. Are there any parks, coffee shops, or bookstores where you could use your laptop?
4. Would a laptop, netbook, or tablet computer work best for you?

## [9] Getting to Know Mobile Devices

### What is a Mobile Device?

mobile device란 기본적으로 휴대용 컴퓨터 이다. 이것은 손바닥이나 주머니에 알맞게 디자인되어 있으며, 어떤 것들은 보다 강력해서 데스크탑이나 랩탑에서 하는 많은 일을 똑같이 할 수 있다. 여기에는 tablet computers, e-readers, smartphones이 포함된다.

>**Tablet Computers:** laptops처럼, tablet computers는 휴대용으로 설계되었다. 그렇지만, 이것들은 매우 다른 컴퓨팅 경험을 제공한다. 가장 분명한 차이는 tablet computers는 keyboards나 touchpads가 없다는 것이다. 그 대신에, 모든 화면이 touch-sensitive이므로, 가상의 키보드를 사용하기 위하여 마우스 포인터처럼 손가락을 사용할 수 있다. Tablet computers는 web browsing, watching videos, reading e-books, and playing games과 같은 업무용으로 최적화 되었다. 많은 사람에게 desktop 이나 laptop과 같은 정상적인 컴퓨터는 어떤 프로그램을 사용하기 위하여 아직도 필요하지만, tablet computer의 편리성으로

인하여 현재는 second computer로써 사용되고 있다. tablet computer의 주요 특징은 다음과 같다:

- Mobile OS: Android and iOS.
- Solid-State Drives
- Wi-Fi and 3G/4G:
- Bluetooth:

>**E-Book Readers:** E-book readers 또는 e-readers는 tablet computers와 비슷하지만, e-books (digital, downloadable books)를 읽도록 디자인 되었다는 것에서 차이가 난다. 이것의 예로는 Amazon Kindle 과 Barnes & Noble Nook가 있다. E-book readers는 e-paper display나 LCD display를 가지고 있다:

- **E-Paper**(electronic paper): 단지 흑백 디스플레이만을 사용한다. 해상도가 낮아 비디오 용으로 사용하기는 적합하지 않다.
- **LCD:** 칼라 스크린을 사용하므로 잡지나 그림책을 보기에 보다 적합하다. LCD e-readers는 기본적으로 tablet computers이다. 또한 e-book은 대체로 tablet computers, smartphones, laptops, desktops에서 읽기가 가능하다.

>**Smartphones:** smartphone은 강력한 mobile phone이며, phone service와 더불어 다양한 어플을 기동하도록 디자인 되었다. 이것들은 기본적으로 작은 tablet computers이며, web browsing 하기, videos 보기, e-books 읽기, playing games 하기 등이 가능하다. Smartphones은 touchscreens과 operating systems을 사용하는데 이것들은 tablet computers의 것들과 유사하다. Internet access는 smartphones의 중요한 기능이며, 이를 위하여 일반적인 전화 서비스와 더불어 3G나 4G, 또는 LTE data plan을 구입해야 한다. Smartphones은 또한 이용 가능한 Wi-Fi에 연결하여 무료로 사용할 수도 있다.

>**PDA:** personal digital assistant (PDA)는 mobile device이며, phone numbers, addresses, calendars, 기타 정보를 관리하는데 사용된다. smartphones이 나오기 전까지, PDA는 대체로 독립된 디바이스였지만, 오늘날, smartphones는 PDA 및 mobile phone의 모든 기능을 갖고 있다.

#### >>>Challenge!

1. Think about how a tablet computer is different from a laptop. What are some of the advantages and disadvantages of a tablet computer?
2. If you're thinking about buying an e-reader, think about what kinds of things you like to read. Do you mostly read books or magazines? What kind of screen do you think would be best?

3. Smartphones can have virtual keyboards or physical keyboards. What are some advantages and disadvantages for each one?

## [10] Connecting to the Internet

### How Do I Connect to the Internet?

인터넷 접속 전에, 필요한 3가지가 있다: internet service, a modem, and a web browser.

### Choosing an Internet Service

#### Which Service is Best for Me?

서비스의 선택은 어디에 사는지 그리고 어떠한 속도를 원하는지에 따라 결정된다. 인터넷 서비스 공급자들은 대체로 다양한 등급의 속도를 제공한다. 만일 이메일이나 소셜네트워킹을 주로 사용한다면, 저속 접속이 필요하겠지만, 음악이나 영화 스트리밍을 원한다면, 고속 접속이 필요하다.

#### Types of Internet Service

- Dial-up
- DSL
- Cable
- Satellite
- 3G
- 4G & LTE: LTE (Long-Term Evolution, commonly marketed as 4G LTE) is a standard for wireless communication of high-speed data for mobile phones and data terminals.

### Choosing an Internet Service Provider

일단 인터넷 접속을 결정하면, 이용할 수 있는 ISP와 인터넷 접속 종류를 결정하여야 한다. ISPs 선택시 고려해야할 요소는 다음과 같다:

- Speed

- Price
- Ease of Installation
- Service Record
- Technical Support
- Contract Terms

## Hardware Needed

>**Modem:** 일단 컴퓨터를 구입하면, 인터넷 접속을 위해 많은 추가적 하드웨어가 필요하다. 가장 기본적으로 필요한 하드웨어가 모뎀이다. 선택한 인터넷 접근의 종류에 따라 필요한 모뎀의 종류가 결정된다. Dial-up access은 telephone modem을, DSL service는 DSL modem을, cable access는 cable modem, satellite service는 satellite adapter를 사용한다. ISP에서 유료로 적합한 모뎀을 대여하기도 한다. 그렇지만, 보다 값싸고 성능이 좋은 모델을 좋아한다면, 별도로 구입할 수도 있다.



>**Router:** router는 하드웨어 기기이며, 홈 네트워크로 알려진 단일 인터넷 접속을 위하여 여러 컴퓨터와 기기들 연결시키기 위해 사용된다. 많은 라우터들이 무선이므로, 쉽게 무선 네트워크를 사용할 수 있다. 인터넷 접속을 위하여 라우터를 구입할 필요는 없다. Ethernet cable을 사용하여 모뎀에 직접 컴퓨터를 연결할 수 있다. 또한 많은 모뎀이 지금은 내장 라우터를 갖고 있으므로 하드웨어를 구입할 필요없이 네트워크를 만들 수 있다. 대부분의 라우터는 또한 인터넷에서 사람들의 접근을 방지하는 hardware firewall로도 사용된다.



>**Network Card:** network card란 하드웨어의 일종이며, 컴퓨터가 computer network를 통해 통신하도록 한다. network card는 Ethernet port나 무선연결, 또는 둘 다 연결할 수 있

다. 무선연결형 laptop이라면, Wi-Fi 접속이 가능한 어디서나 인터넷에 접속할 수 있다.



>**Web Browsers:** web browser는 도구이며, WWW에 접근하는데 사용된다. 브라우저의 주요 임무는 웹 페이지를 보여주는 것이다.

!!! World Wide Web은 웹 사이트의 가상 네트워크이며, hyperlinks (or "links")에 의해 연결된다. 이들 웹 사이트는 인터넷 서버에 저장되므로, 실제로 World Wide Web은 인터넷의 일부이다. 대부분의 컴퓨터에는 브라우저가 이미 설치되어 있다: PCs는 Internet Explorer를, Macs는 Safari를 사용한다. 만일 다른 것을 원한다면, Firefox(Mozilla Firefox is a free and open-source web browser)나, Google Chrome이나, Opera(web browser developed by Opera Software)를 다운로드해야 하며, 이것들 모두는 무료이다.

## Setting Up Your Internet Connection

일단 ISP가 선택되고 적합한 모뎀을 구입했다면, 인터넷 접속을 설치하기 위하여 ISP에서 제공하는 사용설명서를 참고하여야 한다. 서비스의 유형에 따라, ISP에서는 연결에 필요한 기술자를 보내기도 한다. 모든 것이 끝나면, 웹 브라우저를 열고 인터넷을 시작한다.

## Home Networking

집에 여러 대의 컴퓨터를 갖고 있고 이것들 모두 다 인터넷 접속을 원한다면, home network을 만들어야 한다. 홈 넷에서, 모든 디바이스들은 라우터와 모뎀에 연결되어야 한다.

## How is a Home Network Used?

넷 상의 각 컴퓨터가 인터넷으로만 연결되지는 않는다 - 이것은 또한 넷에 있는 다른 컴퓨터나 디바이스에 연결되기도 한다. 이 말은 다른 컴퓨터와 쉽게 파일들을 공유할 수 있다는 뜻이다. 한 예가 iTunes에 있는 Home Sharing 기능이다. 이러한 기능은 설치가 쉽지만, 사용 여부는 여러분에게 달려있다. Home networks는 단지 가족을 위한 것만은 아니다. 혼자



살더라도, 넷에 접속할 수 있는 복수의 디바이스를 가질 수 있다. 다양한 phones, printers, mp3 players, video game consoles, Digital Video Recorders (DVRs) 등이 무선 카드로 접속될 수 있으므로, 홈 넷에서 이것들을 설치하는 데는 어렵지 않다.

## Wireless Security

홈넷은 유선(Ethernet cables)이나 무선(Wi-Fi)으로 되어 있다. 또한 두 가지 모두의 복합형도 있다. 어떤 것은 이더넷에, 다른 것은 무선으로 연결될 수 있다. 무선이 일반적으로 더욱 편리하지만, 보안에 특히 신경을 써야 한다. 몇 가지 보안용어에 대하여 알아보자:

>**SSID(service set identifier)**: 이것은 무선 네트워크의 이름이다. 여러분은 기억하기 편하지만 특별한 것으로 초기 SSID를 변경하여야 한다.

>**Encryption password**: 암호 패스워드는 일련의 문자이며 네트워크의 접속을 통제하는데 사용한다. 보안성을 극대화시키기 위하여, 어떤 사람들은 패스워드보다 길이가 긴 passphrase를 사용한다. password나 passphrase는 기억하기 쉽게 만들어야 하지만, 타인이 추측하기에 어렵도록 하여야 한다.

>**Encryption**: 암호화는 무선 네트워크로 전송된 데이터를 권한 없는 타인이 읽는 것을 읽는 것을 예방하는 것이다. 데이터는 읽을 수 없는 형식으로 암호화되므로, 단지 정확한 패스워드나 패스프레이즈를 갖고 있는 컴퓨터에 의해서만 해독될 수 있다. 무선 네트워크에서 가장 일반적인 암호화 유형은 WPA(Wi-Fi Protected Access)와 WPA2 이다.

!!! 패스워드가 없는 무선 네트워크를 비록 만들 수 있다하더라도, 이것은 매우 위험한 것이다. 비-권한자의 접근을 예방하기 위하여 항상 패스워드나 패스프레이즈를 만들어야 한다.

## Setting Up a Home Network

홈넷을 설치하기 전에, 가동 중인 인터넷 접속이 필요하다. 넷을 만드는 정확한 과정은 소장하고 있는 컴퓨터의 종류와 인터넷 종류에 따라 다르다. 넷 설치 시에 여러분은 라우터 및 ISP의 사용설명서를 참고하여야 한다. 다음과 같은 조치는 무엇이 필요한지에 대한 아이디어를 줄 것이다.

1. 별도의 라우터를 갖고 있다면, 모뎀에 연결하고 power adapter를 통하여 전력이 공급되는지를 확인하라. 만일 결합형 router/modem을 갖고 있다면, 이러한 일이 필요 없다.
2. 이더넷 케이블을 사용할 경우, 라우터에 모든 비-무선 디바이스를 연결하라. 또한 비록 컴퓨터에 무선 카드가 있더라도, 설치가 끝날 때까지 컴퓨터를 라우터에 연결해 놓아야 한다.
3. SSID와 패스워드를 만들어야 한다. 이제 무선 넷을 사용할 수 있다.

4. 각 무선 디바이스에 따라, 넷 세팅을 별도로 해야 하며 넷 이름(SSID)을 선택하여야 한다. 그런 다음에 패스워드를 입력하여야 한다.

이제 홈넷의 설치가 끝났다. 만일 넷이 작동하지 않는다면, ISP의 사용설명서에 있는 문제해결 팁을 살펴보아야 한다. 그래도 문제가 해결되지 않는다면, ISP 기술자를 불러야 한다.

### >>>Challenge!

1. Research two or more Internet Service Providers and compare their service packages. What are the different connection speeds offered by each provider?
2. Try using a couple of different web browsers. Do they work differently? Which one was easier to use?
3. Do you have any devices (computers, mobile phones, etc.) that can connect wirelessly? Would it make sense to create a wireless network in your home?

## [11] Computer Safety and Maintenance

### How Do I Keep My Computer Healthy?

컴퓨터를 관리하는 데는 3가지가 있다: keeping it physically clean, protecting it from malware, and backing up your important files.

#### 1) Keep Your Computer Physically Clean

컴퓨터를 다룰 때, 먼지는 귀찮은 것이다. 이것은 잠재적으로 컴퓨터의 일부를 파괴할 것이다. 정기적으로 컴퓨터를 청소함으로써, 올바르게 작동하도록 할 뿐만 아니라 비싼 수리비도 피할 수 있다.

>Cleaning the Keyboard: 더러운 키보드는 보기도 나쁘고, 키보드가 정확하게 작동하는 것을 방해한다. Dust, food, liquid, or other particles는 키 밑에 달라붙어서 작동을 못하게 할 수도 있다. 기본적인 청소 팁을 참고하여 키보드를 청결하게 유지하라:



1. USB or PS/2 port에서 키보드를 분리하라. 키보드가 PS/2 port에 꼽혀있다면, 그것을 뽑기 전에 먼저 컴퓨터부터 꺼야 한다.
2. 컴퓨터를 뒤집은 다음에 먼지와 오물을 제거하기 위하여 부드럽게 흔들어라.
3. 키 사이를 청소하기 위하여 압축공기 캔을 사용하라.
4. a cotton cloth나 paper towel을 알코올에 적신 다음에, 키보드의 표면을 문질러 청소하라. 키에 직접 알코올을 붓지 마라.
5. 잘 말린 다음에, 컴퓨터에 키보드를 다시 연결하라. 만일 PS/2 port에 연결해야 한다면, 컴퓨터를 켜기 전에 연결하여야 한다.

>**Dealing with Liquids:** 키보드에 액체를 쏟았다면, 빨리 컴퓨터를 끄고, 키보드를 분리시킨 다음에 뒤집어 그 액체가 쏟아지도록 하여야 한다. 그 액체가 끈끈한 것이라면, 흐르는 물을 사용하여 그것을 씻어내야 한다. 그런 다음, 그것을 재 연결하기 전에 약 이틀 동안 뒤집어 놓아야 한다. 가장 좋은 방법은 컴퓨터 근처에서 음료수를 멀리하는 것이다.

>**Cleaning the Mouse:** 마우스에는 두 가지 종류가 있다: optical과 mechanical. 각자 기본적인 청소방법은 같다.

■ **Optical mice:** 이것은 어떤 회전부품을 갖고 있지 않기 때문에 내부청소가 필요 없다. 그렇지만, 시간이 흐르면, 발광체 근처에 먼지가 쌓여 점성을 갖게 된다. 이것은 커서의 움직임에 에러를 유발시키며 마우스가 제대로 작동하는데 어려움을 제공한다.

■ **Mechanical mice:** 이것은 마우스 안에 쌓이는 먼지나 입자에 특히 민감하다. 먼지나 입자는 올바르게 마우스가 작동하는 것을 어렵게 만든다. 만일 마우스 포인터가 부드럽게 움직이지 않는다면, 마우스를 청소하여야 할 것이다.

1. USB or PS/2 port에서 마우스를 분리하라. 만일 마우스가 PS/2에 꼽혀있다면, 컴퓨터를 끄고 뽑아야 한다.
2. 무명천을 알코올에 적신 다음에 마우스의 위아래를 청소하라.
3. 기계식 마우스라면, 시계반대방향으로 ball-cover ring을 돌려 tracking ball을 제거하라. 그런 다음에, tracking ball과 mouse 내부를 알코올에 적신 무명천으로 청소하라.



4. 마우스를 재조합하기 전에 모든 부품을 말려라. PS/2 port에 연결은 컴퓨터를 켜기 전에 하여야 한다. 빠르게 마우스를 청소하고 한다면, 깨끗하고 흰 종이 위에 놓고 마우스를 앞뒤로 움직여서 먼지와 오물이 그 종이위에 묻도록 문질러라.

#### >Cleaning the Monitor

먼지, 지문, 그리고 오염물질은 컴퓨터 스크린을 읽기 어렵게 만든다. 그렇지만, 스크린을 청소하는 것은 쉽다. monitor cleaning kits를 구입하더라도, 만일 그것이 다른 종류의 모니터용이라면 자신의 모니터에 손상을 끼칠 수 있다. 예를 들어, 유리 스크린용의 모니터 클리너는 non-glass LCD screens에는 적합하지 않다. 가장 안전한 방법은 물에 적신 부드럽고 깨끗한 천을 사용하는 것이다. 모니터를 청소하기 위하여 유리 클리너를 사용하지 마라. 많은 스크린들은 이 클리너로 손상을 받을 수 있는 anti-glare coatings으로 되어 있다.

1. 컴퓨터를 끈다.
2. 모니터 전원을 끈다. 만일 laptop이라면, 그것의 전원을 끈다.
3. 물에 적신 부드럽고, 깨끗한 천을 사용하여 스크린을 깨끗하게 문지른다.

!!! 스크린에 직접 어떤 액체라도 뿌리지 마라. 액체는 모니터에 스며들어 내부부분을 손상시킬 수 있다.

#### >Tips for Cleaning Other Computer Surfaces

때로는 컴퓨터 케이스와 옆면, 모니터의 뒷면을 청소하여 먼지가 쌓이는 것을 방지하여야 한다. 이것들의 표면을 청소할 때 도움이 되는 몇 가지 팁이 있다:

- 먼지는 컴퓨터의 주적이다. 컴퓨터 케이스에 있는 먼지를 가볍게 털어내기 위해서는 anti-static wipe를 사용하라. 가구 클리너나 강한 솔벤트는 사용하지 마라.
- 작은 노즐이 있는 압축공기 캔을 사용하여 air intake slots에 있는 오물을 날려버려라.
- paper towel이나 anti-static wipe에 cleaning solution (물은 ammonia cleaner나 glass cleaner)을 뿌린 다음에, 아래 방향으로 모니터 케이스(not the monitor screen)을 쓸어내려 닦아라.
- 컴퓨터 스크린이 아니라 컴퓨터 표면용의 안전한 cleaning solution은 물에 희석한 암모니

아나 암모니아와 물을 희석시킨 glass cleaner 이다. 기억할 것은 'the milder the solution, the better' 라는 것이다.

#### >Keep it Cool

컴퓨터 주변에 공기의 흐름을 방해하지 마라. 컴퓨터는 많은 열을 발생시키므로 과열을 방지하기 위한 팬을 가지고 있다. 컴퓨터 주변에 빼곡하게 서류, 책, 기타 아이템을 놓지 마라.

## 2) Protecting Your Computer

>**Safeguarding Against Malware:** malware란 일종의 소프트웨어이며, 컴퓨터를 손상시키거나 개인정보에 불법적으로 접근하도록 디자인된 것이다. 이러한 종류에는 viruses, worms, Trojan horses, spyware 등이 있다. 대부분의 malware는 인터넷을 통해 전파되며, 종종 다른 소프트웨어에 묶여 있기도 한다. 악성웨어를 막는 가장 좋은 방법은 antivirus software를 설치하는 것이다. Antivirus software는 malware가 설치되는 것을 방지하며, 또한 컴퓨터에서 malware를 제거시킨다. 새로운 malware가 끊임없이 만들어지므로, 중요한 것은 자주 antivirus software를 갱신하는 것이다.

3) **Backing Up Your Computer:** 컴퓨터가 갑자기 멈춘다면 무슨 일이 벌어질지 생각해 보라. 중요한 문서, 사진, 파일 등을 잃을 것이다. 외장 하드 드라이브나 온라인 백업 서비스에 모든 파일의 backup copies를 만들어 둬으로써 이러한 문제를 예방할 수 있다.

>**External Hard Drives:** 외장하드드라이브를 구입하여 컴퓨터에 들어있는 것을 복사할 수 있다. 최초의 백업은 여러 시간 걸릴 수 있으므로 컴퓨터 사용을 하지 않는 적절한 시간대를 선택하여야 한다.



online backup services와 비교해서 이것의 한 가지 단점은 외장하드드라이브는 분실, 손상, 도난의 가능성이 있다는 것이므로, 사용하지 않을 때 안전한 장소에 보관하여야 한다.

>**Online Backup Services:** Mozy, Carbonite, Box와 같은 online backup services를 이용하여 파일을 백업할 수 있으며, 이 파일들은 항상 접근이 가능하다. 이 사이트에서 제공하는 저장 공간의 크기는 다양하며, 그것에 따라 월이나 연 회비를 지불하여야 한다. online

backup services의 한 가지 단점은 최초의 백업이 느려서 파일이 클 경우에는 며칠이 걸릴 수도 있다는 것이다. 그렇지만, 그 다음부터의 백업은 그렇게 오래 걸리진 않는다.

**4) Other Maintenance Techniques:** 컴퓨터를 부드럽게 기동시키는데 중요한 것은 파일과 폴더를 최적화(uncluttered)시키는 것이다. 분산되고 비조직적인 폴더들은 필요할 때 해당 파일을 찾기 어렵게 만든다. 따라서 원치 않는 파일들이 결국은 하드 드라이브에 꽂찰 것이고, 이것으로 인하여 컴퓨터의 속도는 느려지고 사용하기가 힘들게 될 것이다. 원치 않는 파일을 제거하고 컴퓨터의 성능을 개선시킬 몇 가지 팁이 있다:

- Delete Files
- Disk Defragmenter
- Disk Cleanup

#### 5) Creating a Safe Workspace

**>Avoiding Strain and Injury:** 컴퓨터를 건강하게 유지하는 것과 더불어, 자신의 건강 역시 중요하다. 타이핑과 마우스 사용과 같은 반복적인 동작은 시간이 지나면서 허리, 목, 등에 대가를 치르게 된다. 장시간 모니터를 사용하는 것 역시 눈의 피로를 유발한다. 이런 것을 최소화하기 위하여, 작업공간을 보다 건강하고 안락한 방식으로 조정해야 한다.

Computer ergonomics란 장비의 디자인 그리고 특수 장비의 사용과 배치가 어떻게 이용자의 불만을 줄이고 생산성을 높이는지를 연구하는 학문이다. ergonomic keyboards나 ergonomic chairs와 같은 장비들은 인체공학에 특별한 관심으로 디자인되었다. 작업공간에 부상을 피할 수 있는 몇 가지 팁은 다음과 같다:



- Adjust your chair:
- Keep the keyboard at a comfortable height:
- Keep the mouse close to the keyboard:
- Place the monitor at a comfortable distance:
- Avoid clutter:
- Take frequent breaks:

**>>>Challenge!**

1. Take a look at your computer. Does it need to be cleaned?
2. Clean your monitor following the steps in the lesson. Be sure not to use glass cleaner or any harsh chemicals.
3. Based on the type of mouse you have, clean your mouse following the steps in the lesson. Do you have an optical or mechanical mouse?
4. What do you do if you spill liquids on your keyboard?
5. Does your computer have antivirus software installed? If not, research some of the different antivirus programs that are available.
6. What are two ways of backing up the data on your computer?
7. To minimize eye strain, how far should your monitor be from your eyes?

## **[12] Basic Troubleshooting Techniques**

‘The computer goes blank before the Word document was saved. The browser window freezes for no reason. You can't hear anything from your speakers.’

대부분의 사람들은 위에서 말한 것과 같은 상황을 한두 번 경험했을 것이다. 문제가 발생할 때, 겁먹지 마라. 몇 가지 기본적인 문제해결기법을 통하여 이러한 문제를 해결할 수 있을 것이다.

### **General Tips to Keep in Mind**

컴퓨터에는 많은 devices, parts, cords, connections가 있으므로 많은 문제가 발생한다. 또한 많은 문제를 유발시키는 다양한 소프트웨어도 있다. 문제가 무엇이든, 다음의 팁을 참고하면 도움이 될 것이다.

- 항상 전선을 확인하라:
- 문제를 고립시켜라:
- 에러 메시지를 노트하라:
- 여러분이 취했던 조치를 기억하거나 작성해 놓아라:

## Simple Solutions to Common Problems

대부분의 경우에, 문제들은 프로그램을 닫고 다시 여는 것과 같은 간단한 문제해결기법을 사용함으로써 고칠 수 있다. 중요한 것은 보다 고급스러운 조치를 취하기 전에 이들 간단한 해결책을 먼저 사용하는 것이다. 아직 문제가 해결되지 않았다면, 소프트웨어 재설치와 같은 다른 문제해결기법을 사용하여야 한다.

>Program Runs Slowly or Isn't Working Right: 프로그램이 느리거나 정확하게 작동하지 않는다면, 가장 먼저 해야 할 일은 그 프로그램을 닫고 다시 여는 것이다. 컴퓨터를 끄고 몇 초 기다린 다음에 다시 부팅시킨다.

>Program is Completely Unresponsive: 프로그램이 완벽하게 반응하지 않는다면, 키보드에 있는 Control+Alt+Delete를 눌러 작업 관리자(Task Manager)를 열어라. 그런 다음에 문제 있는 프로그램을 선택한 다음에 작업종료(End Task)를 클릭하라.

## Problems Starting or Shutting Down the Computer

### 1) Power Button Will Not Start Computer

- 컴퓨터가 기동하지 않으면, 전기코드를 체크하여 컴퓨터 케이스와 콘센트가 안전하게 연결되어 있는지를 확인한다.
- 만일 콘센트에 꽂혀 있다면, 그것이 올바르게 작동하고 있는지 확인한다. 전기가 흐르는지를 확인하기 위하여 다른 전기장비나 콘센트 램프를 확인한다.
- 컴퓨터가 surge protector에 꽂혀 있다면, 그것이 켜져 있는지 확인한다.
- 랩탑이라면, 배터리가 충전되지 않았을 수도 있다. 충전되었으나 기동하지 않는다면 몇 분을 기다려 보고 재부팅하라.

### 2) "Non-System Disk or Disk Error" Message

컴퓨터 부팅 시에 이 메시지를 본다면, 컴퓨터에 CD, DVD, USB flash drive, or floppy disk가 꽂혀 있어서, 컴퓨터 부팅과정을 방해하고 있다는 것이다. 디스크를 제거한 다음에 다시 부팅한다.

### 3) "Windows Shutting Down" Message Will Not Disappear

때때로 Windows가 끝나는 동안 freeze하는 경우가 있다. 이런 일이 일어난다면, 'Windows is Shutting Down' 메시지가 컴퓨터 스크린에 나타날 것이다. 컴퓨터 강제로 끄기를 끝내기 위하여 파워버튼을 약 10초간 또는 컴퓨터가 꺼질 때까지 누른다.

### 4) Computer Begins Randomly Rebooting or Crashing

- 과열을 확인한다. 케이스의 공기구멍이 막혀있지 않는지를 확인한다. 컴퓨터 주위에 신선한 공기가 흐르는지를 확인한다.



- antivirus software를 갱신한 다음에 viruses를 스캔한다.

## Problems with the Monitor and Speakers

1) **No Picture on the Monitor:** 컴퓨터가 켜져 있는지 확인한다. 모니터의 밝기를 체크하고, 너무 낮게 설정되지 않았는지를 확인한다. 모니터와 과전류방지기를 체크하여, 과전류방지기가 켜져 있는지를 확인한다.

2) **Monitor Goes Blank Periodically:** screen saver가 활성화 중일 수 있다. 만일 screen saver가 가동 중이라면, 마우스를 움직이면 원 화면이 나타날 것이다. Control Panel (Mac에서는 System Preferences)에서 screen saver setting을 변경할 수 있다.

3) **No Sound:** 컴퓨터에 있는 volume control를 체크한다. 만일 외부 스피커를 사용하고 있다면, 그것이 켜져 있는지를 확인한다. 외부 스피커가 정확하게 오디오 포트나 USB 포트에 연결되어 있는지를 확인한다. headphones을 정확하게 오디오 포트에 연결한 다음 사운드를 헤드폰으로 들을 것인가를 결정한다.

## Solving More Difficult Problems

아직 문제의 해결책을 찾지 못했다면, 누군가에게 도움을 요청해야 한다. 자신이 컴퓨터 전문가가 아니라면, 상황을 더욱 악화시킬 수 있으므로, 필요한 해결책을 생각하고 있다면 전문가와 상담하는 것이 가장 잘 하는 일이다.

### >>>Challenge!

1. What do you do if a program on a PC is completely unresponsive? What about a program on a Mac?
2. What should you do if you've tried everything and the problem still isn't fixed?
3. Do you have a family member or friend who knows a lot about computers and would be able to help you with a computer problem?

## Chapter 2. Internet & Data-communication

## [1] What is the Internet?

“인터넷은 정확하게 무엇이고, 그것이 어떻게 작동하는가?”라고 궁금해 할 것이다. 이제 부터 인터넷에 대하여 간단하게 알아보고, 네트워크, 서버, 클라이언트와 같은 몇 가지 기본적인 개념들에 대하여 알아보기로 한다.

### The Internet Today

초기에 대부분의 사람들은 단지 인터넷을 정보를 찾는 데만 이용하였다. 오늘날 인터넷은 계속해서 진화하는 도구이며, 놀라운 정도로 다양한 정보를 포함하고 있을 뿐만 아니라, 사람과 콘텐츠 간에 접근하기, 상호작용하기, 연결하기를 제공하고 있다. 새로운 기술이 도입됨으로써, 결과적으로 새 용어가 계속해서 나타나고 있다. 인터넷은 세계에서 가장 커다란 컴퓨터 넷이며, 수 백 만대의 컴퓨터가 연결되어 있다. 넷이란 두 대 이상의 컴퓨터 시스템이 서로 링크되어 있는 그룹을 말한다.



■ VoIP: Voice over Internet Protocol (VoIP)은 인터넷 전화 서비스이다. 예로 Skype가 있다.

■ Email: 전자우편.

■ Blog: "Blog"란 "web log"의 준말이며, 빈번하게 뉴스기사와 무작위적인 사고(thoughts)들로 갱신이 이루어지는 웹 사이트의 한 종류이다.

■ Streaming: 온라인으로 영화를 보고, iTunes radio를 듣는다면, 이것을 media streaming 이라고 하는데, 이 용어는 다운로드가 끝날 때까지 기다리지 않고, 다운로드 중에 먼저 보고 들을 수 있다는 의미이다. 미디어는 재생하기 전에 보다 부드럽게 재생되도록 작은 양을 다운로드하는데 이것을 buffering이라 한다.

■ Wiki: wiki란 웹 사이트의 한 종류이며, 누구나 콘텐츠를 만들어 편집하는 것을 허용하고 있다. 따라서 콘텐츠의 최신성을 유지할 수 있고, 이상적으로 말해서 발견된 에러를 누구나 수정할 수 있다. 예로는 백과사전인 Wikipedia와 어떤 일을 하는 것을 배우는 방법을 집단화한(a collection of how-to guides) wikiHow가 잘 알려져 있다.

■ online chat: 실시간 채팅

■ Social networking: Social networking이란 사람들간에 상호작용하여, 친구, 가족, 그리고 세상 사람들과 관계를 유지도록 하는 온라인 서비스를 말한다. 예로는 Facebook and Twitter가 있으며, LinkedIn과 같은 소셜 네트워킹 사이트는 career networking에 초점을 맞추고 있다.

■ Social bookmarking: Social bookmarking이란 인터넷을 사용하여 모든 이용자들이 관심 대상 사이트를 세이브하고 공유하도록 한다. 예로는 Reddit and Delicious가 있다. 어떤 social bookmarking sites는 주로 웹에서 찾을 수 있는 사진을 공유하는데 이용되는데, 예로는 Pinterest가 가장 잘 알려진 사이트이다.

■ Podcast: podcast는 디지털 미디어의 일종이며, 컴퓨터나 모바일 기기에 온라인으로 web syndication 이나 streamed online으로 구독 예약하여 다운로드하는 audio, video, digital radio, PDF, 또는 ePub(electronic publication의 약자이며, e-book format이다. EPUB e-book은 smartphone, tablet, computer, 또는 e-reader와 같은 기기를 사용하여 다운로드하거나 읽을 수 있다. 이것은 the International Digital Publishing Forum에서 출판된 무료이고 개방된 표준이다) files의 an episodic series로 구성된다. 이 단어는 "(i)Pod(Apple Inc.에서 만들어 판 휴대용 미디어 플레이어와 다목적의 포켓 컴퓨터의 일종이다)"와 "broadcast"의 합성어(portmanteau)이다. 또한 The Merriam Webster Tenth International Collegiate에서는 pod cast를 'a program (as of music or talk) made available in digital format for automatic download over the Internet'으로 정의하고 있다.

podcast는 근본적으로 미디어용 web feed(또는 news feed: 이용자에게 빈번하게 갱신된 콘텐츠를 제공하는데 사용되는 데이터 포맷)이다. internet radio와 달리, podcasts는 streaming이 아니므로, 해당 미디어는 플레이하기 전에 충분히 다운로드해야만 한다.

**two main types of computer networks:**

- 1) Local Area Network (LAN): 근거리통신망
- 2) Wide Area Network (WAN): 광역통신망

**Servers and Clients**

server란 전용 소프트웨어를 운영하여 정보를 저장하는 네트워크에서 다양하고 많은 컴퓨터에 "serves"하는 컴퓨터이다. 예를 들어, 웹 페이지는 서버에 저장된다.

web page에 접근할 때, 여러분의 컴퓨터는 client로 작동한다. client는 web browsers 나 email software처럼 잘 알려진 소프트웨어를 기동시키며, 서버와 통신하는데 필요한 정보를 가져온다. 브라우저가 웹 페이지를 디스플레이하기 위하여, 그 페이지가 저장된 서버로부터 데이터를 요청하면, 서버는 그 요청을 처리한 다음에, 브라우저에 해당 데이터를 보내면 브라우저에 그것이 디스플레이 된다.



peer-to-peer (P2P) network에서는 컴퓨터가 서버와 클라이언트 둘 다의 역할을 수행한다. P2P software의 예로는 Skype와 BitTorrent가 있다.

## The World Wide Web (WWW)

인터넷은 전 세계의 모든 컴퓨터에 대한 물리적 넷인 반면에, World Wide Web은 hyperlinks (or "links")로 연결된 웹 사이트들의 가상적 넷이다. 정확하게 말해서, 웹 사이트는 인터넷 서버에 저장되므로, World Wide Web은 인터넷의 한 부분이다.

>**HTML:** World Wide Web의 기본 구조는 링크뿐만 아니라 이미지와 기타 미디어를 포함할 수 있는 특별한 형식의 도큐먼트인 HTML files로 이루어져 있다. 모든 웹 브라우저는 HTML 파일을 읽을 수 있다.

>**URL:** 웹 페이지에 접근하기 위하여, 브라우저에 URL (Uniform Resource Locator)을 입력하여야 한다. 웹 어드레스로 알려진 URL은 브라우저에게 그 페이지가 정확하게 어디에 있는지를 말해준다. 그

## [2] How is the Internet Used?

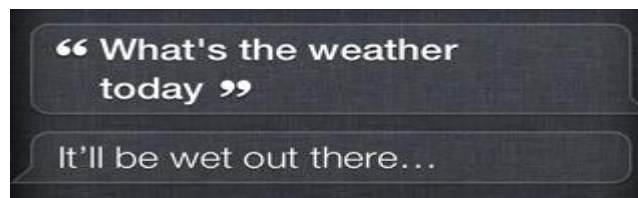
인터넷이 성장함으로써, 다양한 용도로 사용가능한 도구들이 개발되었다. 이 장에서는 blogs, social networking, instant messaging, VoIP, media와 더불어 오늘날 인터넷을 이용하는 방법에 대하여 알아보기로 한다.

### Finding Information Online

온라인으로 정보를 찾는 가장 일반적인 방법은 search engine을 사용하는 것이다. 여러분이 할 일은 단지 몇 개의 단어를 입력한 다음, 탐색엔진의 결과를 클릭하는 것이다. 다양한 탐색엔진이 있지만, Google이 가장 인기가 많다.

### Intelligent Personal Assistants

모바일 디바이스를 사용한다면, 탐색엔진에 탐색어를 입력하는 것이 불편할 수 있다. 이런 경우를 대신하여, 모바일 디바이스의 intelligent personal assistant에게 간단하게 말로 지시할 수 있다. 예로는 모든 iPhones에 내장되어 있는 Siri가 있다.



### Using the Internet to Communicate

인터넷은 단지 정보를 찾는 데만 사용하진 않는다. 전에 결코 만난 적이 없던 사람이나, 친구, 친척과도 소식을 주고받을 수 있다. 오늘날에는 social networking, chat, VoIP, blogging을 포함하여 다양한 온라인 통신 방법이 존재한다.

>>**Social Networking:** Social networking이란 사람들이 서로 접촉하는 중요한 방법들 중의 하나가 되었다. 가장 인기 있는 소셜 네트워킹 사이트의 몇 가지는 다음과 같다:

>>**Facebook** is used by about one billion people. If you have family or friends that live far away, you can use Facebook to keep up with their lives. You can also share things you've found online that interest you.

>>**Twitter** lets you share brief messages (or "tweets") with the entire world, or with just your circle of friends. By following people with similar interests, you can discover new things that you wouldn't have found otherwise.

>>**LinkedIn** is a site that you can use for business networking. It allows you to connect with other people in your field and find out about new job opportunities.

>**Chat and Instant Messaging:** Chat and instant messaging programs은 친구와 대화하고 단문(quick note)을 작성할 수 있도록 한다. 인기 있는 두 가지로는 Yahoo! Messenger 그리고 Microsoft Messenger 가 있다. Gmail과 Facebook에서도 chat를 할 수 있다.

>**VoIP:** VoIP (Voice over Internet Protocol)는 인터넷의 접속을 통하여 전화 서비스를 가능하도록 한다. Skype 와 Facebook Video Calling과 같은 몇몇 서비스들은 또한 video conferencing을 제공한다. 이러한 서비스의 대부분은 무료이며, 가격이 저렴하므로, 어떤 사람들은 일반전화를 대체하여 사용하기도 한다.

>**Blogs:** 현재, 일반 이용자는 웹을 공유할 능력을 가지고 있다. 만일 여러분이 관심을 갖는 지식이나 오락을 갖고 있다면, 여러분은 자신의 블로그를 만든 다음에 세상사람들과 자신의 지식을 공유할 수 있다. blogger.com and wordpress.com와 같이 무료로 자신의 블로그를 만들 수 있는 많은 사이트들이 존재한다. 여기서는 또한 웹 디자인의 경험을 필요로 하지 않는데, 대부분의 기술적 지원과 template가 이미 이루어져 있으므로, 여러분은 단지 자신이 원하는 것을 선택하기만 하면 된다.

### **Media on the Internet**

TV, radio, internet은 과거엔 완벽하게 독립적으로 사용되어 왔지만, 오늘날에는 더 이상 그렇지 않다. 컴퓨터로 TV를 볼 수 있으며, 많은 TVs 와 DVD/Blu-ray players에서도 인터넷에 접속할 수 있다. 또한 전 세계의 online radio를 들을 수 있으며, 점점 더 다양한 범위의 미디어에 접근할 수 있게 되었다.

>**Streaming Media:** 인터넷 TV와 radio는 streaming media의 예이며, 이것은 미디어가 다운로드가 끝날 때까지 기다리지 않고, 다운로드 중에 플레이가 이루어지는 것을 말한다. 모든 미디어가 스트리밍하지는 않으며, 만일 여러분이 iTunes store에서 음악을 구입한다면, 아마도 그것을 듣기 위해서는 그것이 다운로드를 끝날 때까지 기다려야할 것이다.

>**Media Players and Embedded Media:** Media는 종종 웹 페이지에 내장되어 있으므로, 웹 브라우저에서 플레이 된다. 또 어떤 경우에는 그것을 플레이하기 위하여 media player라 부르는 별도의 프로그램을 사용하여야 한다. 예로는 Windows Media Player 그리고 iTunes가 있으며, iPod는 내장형 media player software를 가지고 있어서 다양한 종류의 파일을 플레이할 수 있다.

>**Online Media on Your TV:** TV에서 온라인으로 shows, movies, music을 보고 들을 수 있다. 많은 최신형 TV들은 인터넷 에 접속할 수 있다.

### **Using the Internet in the Future**

인터넷은 항상 변하므로, 접근방법 또한 변한다. 현재의 추세는 우리 삶에 더욱 일반화되어 스며들고 있다. 따라서 새롭고 흥분되는 방법으로 인터넷을 사용할 수 있도록 앞으로도 많은 신기술과 기기들을 보게 될 것이다.

### [3] Connecting to the Internet

<앞장 cmpt basics의 인터넷 연결하기 참조>

### [4] Browser Basics

web browser는 World Wide Web에 접속하는 도구이며, 대부분이 웹에서 얻어지기 때문에, 브라우저의 다양한 기능을 이해하는 것이 중요하다. 이제, 브라우저를 가지고 웹의 항해, 파일 다운로드, 좋아하는 사이트의 북마킹, tabbed browsing, plug-ins 등에 대하여 알아보자.

#### Browser Basics

브라우저로부터 많은 것을 얻기 위해서는 navigation, downloading, bookmarking, tabbed browsing, plug-ins에 대한 기본적 개념에 친숙해야 한다.

#### Common Web Browsers

오늘날, Chrome과 Internet Explorer는 가장 인기 있는 브라우저이다. 다른 브라우저로는 Firefox, Safari, Opera 등이 있으며, 각각은 자신만의 특성을 가지고 있지만, 목표는 서로 같다: to display web pages correctly". 대부분의 현재 프로그램들과 같이, 브라우저는 타이핑 대신에, 마우스로 포인팅하고 클릭하면서 항해하는 Graphical User Interface (GUI)를 사용하고 있다. 휴대전화와 같은 몇몇 기기들은 터치 스크린과 같은 다른 유형의 GUIs를 사용하기도 하지만, 많은 원칙에서 서로 똑 같다.

#### Navigating to a Web Site

웹 브라우저를 잘 사용하기 위해서는 기본적인 개념에 익숙해야 한다.

>Address Bar: 브라우저는 어드레스 바를 가지고 있으며, 이 곳에는 여러분이 현재 머물고 있는 웹 어드레스의 URL을 표시하고 있다. 다른 페이지로 가기 위하여, 여러분은 어드레스

바에 다른 어드레스를 입력한 다음에, Enter (or Return) 키를 누르면 된다.

>**Links:** 대개, 여러분은 링크를 클릭함으로써 다른 페이지에 접속할 수 있다. link는 text나 image일 수 있으며, 대체로 그것을 클릭하도록 알려주는 방식으로 포맷되어 있다. 많은 text links는 파란색이며, 밑줄이 그어져 있다. 만일 어떤 것이 링크인지를 확신할 수 없다면, 그것 위에 마우스를 올려놓고 보면, 그 포인터가 hand symbol로 바뀌면 그것은 링크이다.

>**Navigation Buttons:** 때때로 Back 과 Forward buttons을 사용할 때, 브라우저는 그 페이지를 보여주기 위하여 web cache를 사용한다. web cache에는 최근에 본 웹 페이지를 저장되므로, 그것들을 다시 다운로드하지 않는다. 이것은 멋진 일인데, 왜냐하면 웹 브라우저의 속도를 높이기 때문이다. 그러나 때때로 웹 페이지의 최신의 정보를 보기 원할 수도 있는데 그럴 경우, 페이지를 다시 로드하기 위해서는 Refresh(또는 Reload) button을 사용하여야 한다.

>**Search Bar:** 어떤 브라우저들은 탐색내장형 search bar를 가지고 있다. 그렇지만, 많은 브라우저들은 web addresses 나 search terms를 입력할 수 있도록 하나로 된 어드레스 바와 서치 바를 결합시켜 놓고 있다. 또

>**Adding Bookmarking:** 나중에 되돌아가야할 페이지가 있다면, bookmarks(favorites)에 그것을 추가하여야 한다. 북마크는 나중에 페이지를 찾기 쉽도록 도와준다.

>**Browsing, Viewing, Deleting History:** 몇 일전에 페이지를 방문했지만 그것을 북마크하지 않았다고 가정해 보자. 방문한 웹 사이트의 리스트인 history를 사용함으로써, 그 페이지를 찾을 수 있다.

>**Tabbed Browsing:** 많은 브라우저들은 새 탭으로 새 링크를 열 수 있도록 하고 있다. 이것은 새 페이지에 직접 가는 대신에 최신의 페이지를 항상 열어 놓을 수 있도록 한다.

>**Downloading Files:** 브라우저는 다양한 documents, media, 파일을 디스플레이할 수 있다.

>**Saving Images:** 때때로 컴퓨터에 이미지를 저장할 수 있다.

>**Plug-ins:** Plug-ins이란 video와 같은 다양한 종류의 미디어를 플레이할 수 있도록 브라우저에 설치된 프로그램이다. 예로는 Flash Player가 있다.

## [5] Search Engines and Strategies

WWW에 있는 수백만 개의 웹 페이지에서 어떻게 정확하게 원하는 것을 찾을 수 있는가?



이것은 검색엔진을 사용함으로써 가능하다. 검색엔진이란 여러분이 찾는 것을 발견하도록 도와주는 전문 웹 사이트이다. 여러분은 단지 한 두 개의 단어만을 입력하면, 검색엔진이 웹 전체에서 그것과 매칭되는 웹 사이트들을 찾는다. 이제 검색엔진뿐만 아니라 좋은 검색결과를 얻을 수 있는 몇 가지 기법에 대해 알아보자.

## Performing a Search

많은 검색엔진이 있지만, 가장 인기 있는 것은 Google, Yahoo, Bing이다. 각각은 자신만의 독특한 특징이 있지만, 검색하는 과정은 대동소이 하다.

## Using the Search Bar

많은 브라우저가 어드레스 바의 오른 쪽에 내장된 서치 바를 가지고 있다. 검색을 위하여, 서치 바에 검색어를 입력한 다음 Enter를 치면 된다. 그러면 브라우저가 검색엔진 웹 사이트로 가서 검색결과를 가져와 보여준다. 검색결과란 검색어를 포함하고 있는 웹사이트의 리스트 전체를 의미한다.

## Assessing the Search Results

검색을 한 다음, 검색결과 첫 페이지를 살펴보자. 찾고자 하는 것이 나타나 있는가? 또는 수 많은 것이 불필요한 "junk"인가? 만일 검색결과가 좋지 않다면, 다른 검색어를 사용할 필요가 있다. 기억할 것은 검색엔진은 여러분의 마음을 읽지 못한다는 것이다. 그것은 단지 matching words만을 찾는다. 예를 들어, polish란 단어를 찾으면, 검색엔진은 여러분이 shoe polish를 찾는지 또는 a history of the Polish language를 찾는지 알지 못한다. 최상의 검색결과를 얻기 위해서는 스스로 물어봐라: 내가 찾는 것이 정확하게 무엇인가?

## Related Searches

검색엔진은 가끔 여러분이 사용한 검색어보다 더 전문적인 연관검색을 추천한다. Related searches은 대체로 해당 페이지의 맨 밑에 리스트 하지만, Bing은 검색결과 페이지의 왼쪽에 리스트 한다.

The image shows a screenshot of search results for the term "contacts". It includes several search results and a "Searches related to contacts" section. Annotations with arrows point to specific parts of the results:

- An arrow points to the first search result: [www.epa.gov/opp00001/contacts/index.htm](http://www.epa.gov/opp00001/contacts/index.htm). A callout box says: "Searching for a vague term such as 'contacts' can return too much variety."
- An arrow points to the second search result: [en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Contacts](http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Contacts). A callout box says: "The search engine may recommend related searches."
- An arrow points to the "Searches related to contacts" section, which lists: [walmart contacts](#), [costume contacts](#), [colored contacts](#), [cool contacts](#), [crazy contacts](#), [contacts wiki](#), [color contacts for dark eyes](#), and [halloween contacts](#).

## Improving Your Searches

검색엔진에 대한 경험을 쌓음으로써, 보다 나은 검색을 할 수 있다. 찾는 것을 보다 빠르

게 보다 쉽게 찾을 수 있는 몇 가지 팁이 있다:

1) **Take suggestions:** 탐색어를 입력할 때, 탐색엔진은 여러분이 찾는 것을 추측하여, search suggestions의 리스트를 보여줄 것이다. 이것은 여러분이 생각하지 못했던 탐색어에 대한 아이디어를 제공하기도 한다.

2) **Search phrases:** 어구 속의 각 단어가 독립적으로 사용되지 않아야 한다면, 인용부호를 사용하여 어구로 묶어야 한다. 예를 들어, "sugar cookies" 어구처럼.

3) **Exclude words:** 탐색결과에 포함되지 않아야 할 단어는 그것의 시작부분에 hyphen (-)을 첨가하여야 한다. 예를 들어, macaroni -cheese. 하이픈 앞에 반드시 하나의 공간이 있어야 한다는 것을 주의하라, 많은 탐색엔진은 macaroni NOT cheese처럼, 대문자 단어로 NOT을 사용하기도 한다.

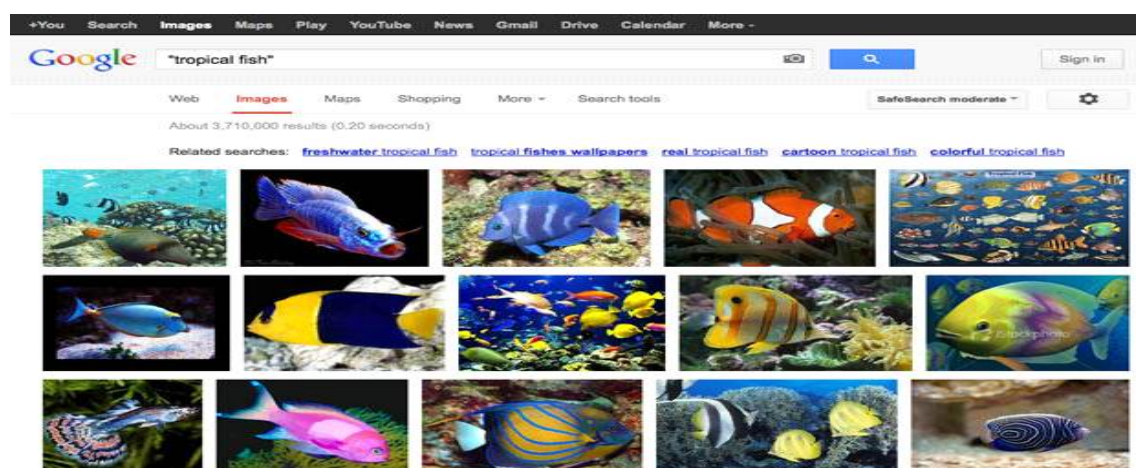
4) **Use OR:** 대문자인 OR를 사용하여 두 개의 탐색어 각각을 독립적으로 탐색할 수 있다. 예를 들어, tofu OR fish처럼.

5) **Get Help:** 더 많은 팁을 알기 위하여 탐색엔진의 Help page를 참고한다.

## Specialized Searches

새로운 articles, images, videos, online stores를 찾고 있는가? 특별한 종류의 콘텐츠를 찾기 위하여 전문 탐색을 사용할 수 있다. 예를 들어, 이미지 탐색을 원한다면, 전문 탐색은 여러분에게 관련된 이미지를 갖고 있을 수도 있는 또는 없을 수도 있는 페이지로의 링크를 제공하는 대신에, 해당 이미지를 찾아 보여줄 것이다.

일반적으로 말해서, 대부분의 탐색엔진에는 전문탐색으로 가도록 페이지 위에 링크를 표시해 주고 있다.



[6] Internet Safety: 첨부파일 참조^^

[7] What is Data\_Communication? <교재 2>

<1부 끝>