1과목- 워드프로세싱 용어 및 기능

1장- 워드프로세서의 구성

핵심 001 | 한글 자판

종류	2벌식	3벌식
구성	- 자음 19자 한 벌 - 모음 14자 한 벌	- 자음(초성) 14자 한 벌 - 모음(중성) 17자 한 벌 - 받음(종성) 21자 한 벌
특징	- 키의 수가 적어 배우기가 쉬움 - 비교적 오타율이 높음	- 키의 수가 많아 배우기가 어려움 - 비교적 오타율이 낮음 - 입력 속도가 빠르고, 피로감이 적음

핵심 002 | 입력장치

광학 마크 판독기(OMR)	컴퓨터용 수성 사인펜으로 표시한 부분에 빛을 비추어 판독하는 장치로, 객관식 시험용 답안지 채점에 사용
광학 문자 판독기(OCR)	인쇄된 문자에 빛을 비추어 판독하는 장치로, 세금고지서나 공공요금 청구서를 판독할 때 사용
자기 잉크 문자 판독기(MICR)	자기 잉크로 인쇄된 문자나 기호를 판독하는 장치로, 수표나 어음 판독에 사용
바코드 판독기(BCR)	바코드에 빛을 비추어 판독하는 장치로, POS 시스템의 입력장치로 사용
스캐너(Scanner)	그림이나 사진 등의 영상(Image) 정보를 디지털 그래픽 정보로 변환해 주는 장치
디지털 카메라	촬영된 영상을 필름에 기록하지 않고, 전자 데이터로 변환시켜 스마트 미디어 카드나 플래시 메모리와 같은 저장 매체에 저장하는 장치

핵심 003 | 화면 표시장치

종류	장점	단점	용도
CRT	- 비교적 고해상도 - 표시 속도가 빠름 - 가격이 저렴함	- 부피가 큼 - 전자파로 인해 눈이 쉽게 피로해짐 - 비교적 전력 소모가 높음	데스크톱 컴퓨터
LCD	- 휴대 및 이동이 쉬움 - 전력 소모가 적음	- 각도에 따라 선명도가 달라짐 - 어두운 곳에서는 잘 보이지 않음	노트북, 랩톱, 워드프로세서 전용기
TFT-LCD	- 깜빡임 현상이 없음 - 어두운 곳에서도 잘 보임	- 발광 소자가 없어 백라이트가 필요함 - 각도에 따라 선명도가 달라짐	노트북, 벽걸이 TV
PDP	- 완전 평면으로 일러그짐이 없음 - 해상도가 가장 높음	- 가격이 비쌈 - 전력 소모가 가장 높음	그래픽 전용 모니터, 벽걸이 TV

핵심 004 | 주기억장치

- ROM : 비휘발성 메모리로 입- 출력 시스템, 글자 폰트, 자가 진단 프로그램 저장
- RAM : 휘발성 메모리로, 사용중인 프로그램이나 데이터 저장

DRAM과 SRAM의 비교

	동적 램(DRAM)	정적 램(SRAM)
구성 소자	콘덴서	플립플롭
재충전 여부	필요	불필요
전력 소모	적음	많음
접근 속도	느림	빠름
집적도(밀도)	높음	낮음
가격	저가	고가
용도	주기억장치	캐시 메모리

핵심 005 | 기타 메모리

- **플래시 메모리** : EEPROM의 일종으로, MP3 플레이어, PDA, 디지털 카메라 등에 사용
- **캐시 메모리** : CPU와 주기억장치 사이에 위치하여 컴퓨터의 처리 속도를 향상시키기 위한 것으로, SRAM을 사용
- **가상 메모리** : 보조기억장치의 일부를 주기억장치처럼 사용하는 메모리 기법
- **버퍼 메모리** : 두 장치 간에 데이터를 주고받을 때 속도 차이를 해결하기 위한 임시 저장 공간

핵심 006 | 보조기억장치

- **Zip Disk** : 100~250MB 정도의 데이터를 백업할 때 사용되며, 병렬 포트나 USB 포트를 사용하여 연결
- **CD-ROM** : 650MB 정도의 저장 매체로 읽기만 가능하며, 멀티미디어 데이터의 저장용으로 사용
- **DVD** : 4.7~17GB의 대용량 저장이 가능한 차세대 기억 매체로, 뛰어난 화질과 음질의 멀티미디어 데이터 저장 가능
- **CD-R** : 한 번에 한해 사용자가 기록할 수 있으며, 기록 후에는 읽기만 가능(WORM)
- **CD-RW** : 1,000번 정도 쓰고 지우기가 가능하며, CD-RW 드라이브를 이용하면 CD-R 매체도 사용 가능

핵심 007 | 기억장치 관련 단위

단위	Byte	KB	MB	GB	TB	PB
저장용량	8Bits	1024Byte	1024KB	1024MB	1024GB	1024TB

작음 ←——————————→ 큼

단위	ms	μs	ns	ps	fs	as
처리속도	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}	10^{-12}	10^{-15}	10^{-18}

작음 ←——————————→ 큼

기억장치(빠름 → 느림)

레지스터 → 캐시 → DRAM → ROM → 하드디스크 → Zip Disk → CD-ROM → 플로피디스크 → 자기테이프

핵심 008 | 주요 인쇄장치

종류	특징	단위
도트 프린터	- 헤드의 핀으로 잉크 리본에 충격을 가해 인쇄하는 방식으로, 가격이 저렴함 - 소음이 크고, 인쇄 품질이 낮음	CPS
잉크젯 프린터	- 소음이 작고, 저렴한 비용으로 컬러 인쇄 가능 - 잉크가 번지거나, 노즐이 막힐 수 있음 - 유지 보수 비용이 많이 듬	PPM
레이저 프린터	- 복사기와 같은 원리로, 가격이 비쌈 - 소음이 작고, 속도가 빠르며, 해상도가 높음	

핵심 009 | 프린터 관련 단위

- **CPS(Character Per Second)** : 1초에 출력되는 글자 수
- **LPM(Line Per Minute)** : 1분에 출력되는 줄(Line) 수
- **PPM(Page Per Minute)** : 1분에 출력되는 쪽(Page) 수
- **DPI(Dot Per Inch)** : 1인치에 출력되는 점(Dot)의 수, 출력물의 인쇄품질(해상도)을 나타내는 단위

2장- 워드프로세서의 기능

핵심 010 | 키보드 키의 기능

	기 능	종 류
토글키	1개의 키가 2가지 기능을 갖고 있는 키로, 누를 때마다 기능이 전환되는 키	[한/영], [CapsLock], [Insert], [NumLock], [ScrollLock]
조합키	다른 키와 조합하여 특정한 기능을 수행하는 키로, 단독으로는 기능을 나타낼 수 없음	[Alt], [Ctrl], [Shift]
기능키	미리 정의된 일련의 작업을 수행하는 키	[F1]~[F12]

핵심 011 | 한글 코드의 종류

	KSX 1001 완성형	KSX 1001 조합형	KSX 1005-1(유니코드)
글자 수	- 한글 2,350자 - 한자 4,888자 - 특수문자 1,128자 - 사용자 정의 188자 - 미지정 문자 282자	- 초성 19자 - 중성 21자 - 종성 27자 - 한글 11,172자	- 완성형 한글11,172자 - 한글 자모 240자
바이트 수	영문/숫자 1바이트, 한글/한자 2바이트		모든 문자 2바이트
장점	- 외국 소프트웨어의 한글화가 쉬움 - 정보 교환시 충돌이 없음	현대 한글의 대부분을 표현할 수 있음	- 외국 소프트웨어의 한글화가 쉬움 - 전 세계의 모든 문자 표현 가능
단점	- 코드가 부여되지 않은 문자는 사용할 수 없음 - 기억 공간을 많이 차지함	정보 교환시 충돌 발생	기억 공간을 많이 차지함

핵심 012 | 한자 입력

- **한자음을 알 때** : 음절 단위 변환, 단어 단위 변환, 문장 자동 변환
- **한자음을 모를 때** : 부수 입력 변환, 외자 입력 변환, 2스트로크(Stroke) 변환

핵심 013 | 주요 문서 파일 확장자

- **TXT** : 서식 없는 텍스트 파일, Windows 메모장의 기본 파일 형식
- **RTF(서식 있는 문자열)** : 서로 다른 응용 프로그램 사이에서 텍스트와 그래픽을 포함한 문서의 호환을 위해 만든 파일 형식
- **PDF** : 컴퓨터 기종이나 소프트웨어의 종류에 관계없이 정보를 공유하고, 활용할 수 있는 문서 파일 형식
- **HTML, HTM** : 인터넷 홈페이지에서 사용되는 문서 파일 형식

핵심 014 | 입력 및 저장 관련 용어

- **들여쓰기/내어쓰기** : 문단의 첫째 줄 맨 앞부분을 다른 줄보다 몇 자 들어가게/나오게 하는 기능
- **상용구(Glossary)** : 문서를 작성할 때 자주 사용하는 동일한 어휘나 도형 등을 약어로 등록한 후, 필요할 때 약어를 호출하여 간단하게 입력하는 기능
- **개체 연결 및 삽입(OLE)** : 다른 응용 프로그램에서 작성한 그림, 표 등을 연결하거나 삽입하여 사용할 수 있게 하는 기능
- **클립아트(Clip Art)** : 문서를 작성하거나 편집할 때 편리하게 사용할 수 있도록 미리 제작된 이미지 데이터의 집합
- **저장(Save)** : 주기억장치에 있는 내용을 보조기억장치에 저장하는 것
- **로드(Load)** : 보조기억장치에 저장된 데이터를 주기억장치로 불러오는 것

핵심 015 | 표시 기능 관련 용어

- **눈금자(Ruler)** : 문서를 편집할 때 행의 길이, 문서의 여백, 문단의 들여/내어쓰기, 탭 위치 등을 설정하는데 도움을 주기 위해 사용하는 자
- **상태 표시줄(Status Line)** : 커서가 있는 곳의 쪽 번호, 커서(Cursor) 위치, 삽입/수정 상태 등 문서를 편집할 때 필요한 여러 정보를 표시하는 줄
- **스크롤(Scroll)** : 문서작성시 화면을 상- 하- 좌- 우로 이동하는 기능
- **레이아웃(Layout)** : 본문, 그림, 표 등을 페이지의 적당한 위치에 균형 있게 배치하는 것
- **미리보기** : 편집한 문서를 인쇄하기 전에 화면에 미리 출력해 보는 기능
- **조판 부호** : 편집 과정에서 생긴 표나, 글상자 등을 기호화하여 표시하는 숨은 문자

핵심 016 | 금칙처리

	행두 금칙문자	행말 금칙문자
의미	행의 처음에 올 수 없는 문자나 기호	행의 마지막에 올 수 없는 문자나 기호
문자	. , ' " : ; ? !) } 」 』] > ℃ °F	' " ({ [「 『 < # $ No. ☎

핵심 017 | 편집 기능

- **매크로(Macro)** : 일련의 작업 순서를 키보드의 특정키에 기록해 두었다가 필요할 때 한 번에 재생해 내는 기능
- **스타일(Style)** : 글자 모양, 문단 모양, 문단 테두리 등 문단에 대한 표준 서식을 설정해 놓고, 필요할 때 원하는 표준 서식을 간단한 키 조작으로 한 번에 적용하는 기능
- **탭(Tab)** : 문서 작성 중 일정한 간격으로 단어 사이를 띄울 때 사용하는 것으로, 기본 간격은 8열이지만 사용자가 임의로 조절할 수 있음 (종류 : 오른쪽 탭, 왼쪽 탭, 가운데 탭, 소수점 탭, 점끌기 탭)
- **수식 편집기** : 문서에 복잡한 수식이나 화학식을 입력할 때 사용하는 기능
- **목차 만들기** : 문서 작성이 끝난 후 자동으로 별도의 파일로 된 목차를 만드는 기능
- **맞춤법 검사** : 문서의 내용을 워드프로세서에 내장된 사전과 비교 - 검사해 틀린 단어를 찾아 고치는 기능

핵심 018 | 편집 관련 용어

- **각주(Footnote)** : 문서의 내용을 설명하거나 인용한 원문의 제목을 알려주는 보충 구절로, 각 페이지 하단에 모아 표시하는 것
- **미주(Endnote)** : 각주와 같은 용도로 사용되며, 본문 페이지와는 상관없이 문서의 맨 뒷부분에 모아서 표시하는 것
- **디폴트(기본값)** : 문서 편집과 관련한 여러 가지 설정 항목들에 주어진 기본 값으로, 사용자가 따로 지정하지 않으면 적용되는 값
- **보일러플레이트(Boiler Plate)** : 문서 내에 머리말, 꼬리말, 주석 같은 것을 표시하기 위한 일정 공간으로, 주로 문서의 여백을 사용함
- **메일머지(Mail Merge)** : 초대장, 안내장처럼 문서의 전체적인 내용은 동일하지만 수신인과 같은 일부분만 다른 문서를 여러 개 작성할 때 유용한 기능
- **워드랩(Word Wrap)** : 문서를 작성할 때 행의 끝 부분에 입력된 단어가 너무 길어 다음 줄로 이어질 경우 그 단어 전체를 다음 줄로 이동시키는 것
- **래그드(Ragged)** : 문단의 각 행 중에서 오른쪽 또는 왼쪽 끝 열이 정렬되지 않은 상태로, 각 행을 강제 개행할 때 발생함
- **영문균등(Justification)** : 단어 사이의 간격을 조절하여 워드랩으로 인한 공백을 없애고 문장 양쪽 끝을 맞추는 기능
- **하이퍼텍스트(Hypertext)** : 문서 내의 특정한 단어를 선택하면 그 단어와 연결된 문서로 이동해서, 빠르게 관련 정보의 자세한 내용을 참조할 수 있는 문서 형식

핵심 019 글꼴 구현 방식

방식		특징
비트맵 (Bitmap)		점으로 문자를 표현하는 것으로, 확대하면 테두리가 거칠어지는 계단현상이 일어남
아웃라인 (Outline)	벡터 (Vector)	문자의 좌표를 입력받아 점과 점을 연결하는 선분, 또는 곡선으로 문자를 생성하는 것
	트루타입 (True Type)	화면 표시용 글꼴과 출력용 글꼴이 동일하므로, 위지윅(WYSIWYG) 구현이 용이함
	포스트 스크립트 (Post Script)	그래픽과 텍스트를 종이, 필름, 모니터 등에 인쇄하기 위한 페이지 설명(묘사) 언어로, 위지윅(WYSIWYG)을 구현할 수 있음
	오픈타입 (Open Type)	높은 압축률을 통해 파일의 용량을 줄인 것으로, 폰트의 송- 수신이 용이함

핵심 020 낱장 용지

- 용지 크기는 A판보다 B판이 더 큼
- 같은 종류일 때는 숫자가 작은 것이 더 큼
  (B3→A3→B4→A4→B5→A5→B6→A6)
- A4의 크기 : 210×297

핵심 021 출력 관련 용어

- **스풀(Spool)** : 출력할 자료를 보조기억장치에 저장해 두었다가 프린터가 출력 가능한 시기에 출력할 수 있도록 해 주는 기능
- **하드 카피(Hard Copy)** : 화면에 표시된 문서나 내용을 그 상태 그대로 프린터에 출력하는 기능
- **소프트 카피(Soft Copy)** : 비디오 영상이나 소리와 같이 인쇄물이 아닌 다른 형태로 자료를 표시하는 것
- **폼피드(Form Feed)** : 프린터에서 다음 페이지의 맨 처음 위치까지 종이를 밀어 올리는 기능
- **프린터 드라이버(Printer Driver)** : 워드프로세서 등의 응용 프로그램에서 만들어진 서로 다른 출력 데이터를 어느 특정한 프린터 모델이 요구하는 형태로 번역해 주는 소프트웨어
- **프린터 헤드(Printer Head)** : 프린터에서 실제로 글자를 조립하여 문서화시키는 장치로 프린터의 실제적인 출력 부분
- **라인피드(Line Feed)** : 프린터에서 다음 줄에 인쇄할 수 있도록 줄 단위로 프린터 용지를 위로 올리는 기능
- **문자 피치** : 1인치에 포함되는 문자 수를 이용하여 글자와 글자 사이의 간격을 표시하는 것

3장- 교정 부호

핵심 022 교정 부호의 종류

	들여쓰기		내어쓰기
	끌어올리기		끌어내리기
	삭제하기		삽입하기
	이어붙이기		사이 띄우기
	줄 잇기		줄 나누기
	내용 바꾸기		자리 바꾸기
	줄간격 띄기		교정 취소
	돌아간 글자 바로잡기		

핵심 023 문서량이 변하는 교정 부호

증가	(내용 바꾸기), (삽입하기), (줄 나누기), (사이 띄우기), (줄간격 띄우기)
감소	(내용 바꾸기), (삭제하기), (줄 잇기), (이어붙이기)

핵심 024 서로 뜻이 상반되는 교정 부호

(줄 나누기) ↔ (줄 잇기)
(사이 띄우기) ↔ (이어붙이기)
(끌어올리기) ↔ (끌어내리기)
(삽입하기) ↔ (삭제하기)
(들여쓰기) ↔ (내어쓰기)

핵심 025 줄 단위 이동 교정 부호

(줄 나누기), (줄 잇기), (줄간격 띄우기)

4장- 공문서의 처리

핵심 026 유통 대상에 의한 문서 분류

대내문서	해당 기관 내부에서 수발하는 문서
대외문서	국민이나 단체 또는 외부 행정기관과 수발하는 문서
전자문서	컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치에 의하여 전자적인 형태로 작성, 송- 수신 또는 저장된 문서로 전자 이미지 서명에 의해 문서로 성립됨

핵심 027 지시문서

훈령	상급기관이 하급기관에 대하여 장기간에 걸쳐 그 권한의 행사를 일반적으로 지시하기 위하여 발하는 명령
지시	상급기관이 직무상 권한이나 하급기관의 문의에 의하여 하급기관에 개별적- 구체적으로 발하는 명령
일일명령	당직- 출장- 시간 외 근무- 휴가 등 일일 업무에 관한 명령
예규	행정사무의 통일을 기하기 위하여 반복적인 행정사무의 처리 기준을 제시하는 법규문서 외의 문서

핵심 028 공문서 성립을 위한 서명의 종류

- **서명** : 공문서(전자문서 제외) 상에 자필로 자기의 성명을 다른 사람이 알아볼 수 있도록 한글로 표시하는 것
- **전자문자서명** : 전자문서 상에 전자적 결합으로 자동 생성된 자기의 성명을 전자적인 문자 형태로 표시하는 것
- **전자이미지서명** : 전자문서 상에 전자적인 이미지 형태로 된 자기의 성명을 표시하는 것
- **행정전자서명** : 기안- 검토- 협조- 결재권 자의 신원과 전자문서의 변경여부를 확인할 수 있도록 전자문서에 첨부되거나 논리적으로 결합된 전자적 형태의 정보로서 인증을 받은것

핵심 029 공문서의 성립 및 효력 발생 시기

- **공문서의 성립** : 문서는 해당 문서에 대한 결재가 있음으로써 성립하며, 결재는 서명과 전자문자서명, 전자이미지서명, 행정전자서명을 포함함
- **문서 종류별 효력 발생 시기**

일반문서	수신자에게 도달된 때
전자문서	수신자의 컴퓨터에 파일로 기록된 때
공고문서	고시 또는 공고가 있은 후 5일이 경과한 때

핵심 030 공문서의 관리 원칙

- **정확성** : 문서를 착오없이 올바르게 처리하기 위한 것
- **신속성** : 문서 처리를 보다 빨리 수행하기 위한 것
- **용이성** : 문서를 취급하는 주체인 사람이 업무를 간편히 처리하기 위한 것
- **경제성** : 문서 처리에 관련된 모든 사무 비용을 절감하기 위한 것

핵심 031 공문서 처리 원칙과 기안

- **공문서 처리의 4원칙** : 즉일 처리의 원칙, 책임 처리의 원칙, 법령 적합(적법성)의 원칙, 행정 계통 처리의 원칙
- **공문서의 기안**

일반 기안	하나의 안건을 처리하기 위해 정해진 기안용지에 문안을 작성하는 것으로, 가장 일반적인 기안
전자문서의 일괄 기안	전자문서의 내용이 서로 관련성이 있는 경우 각 안을 동시에 일괄하여 기안하는 것
공동 기안	2곳 이상의 행정기관으로부터 결재를 받아 공동으로 시행하기 위한 기안으로, 해당 문서의 처리를 주관하는 행정기관의 생산 등록번호를 사용
수정 기안	수신한 문서의 내용을 수정하거나 필요한 내용을 추가하여 기안문으로 사용하는 것
서식에 의한 처리	특정 서식으로 작성한 문서는 기안문을 따로 작성하지 않고, 간이 결재인을 찍어 그곳에 결재하여 기안문으로 사용하는 것

핵심 032 공문서의 구성

- **두문** : 행정기관명, 수신자
- **본문** : 제목, 내용, 붙임
- **결문** : 발신명의, 기안- 검토- 협조- 결재권 자, 시행 접수, 우편번호, 주소, 홈페이지 주소, 전화/전송, 전자우편 주소, 공개구분

핵심 033 공문서의 항목 구분

첫째 항목	1., 2., 3., 4., …
둘째 항목	가., 나., 다., 라., …
셋째 항목	1), 2), 3), 4), …
넷째 항목	가), 나), 다), 라), …
다섯째 항목	(1), (2), (3), (4), …
여섯째 항목	(가), (나), (다), (라), …
일곱째 항목	①, ②, ③, ④, …
여덟째 항목	㉮, ㉯, ㉰, ㉱, …

핵심 034 공문서의 '끝' 표시

- **본문이 끝났을 경우** : 한 자(2타) 띄고, '끝'표시
- **첨부물이 있는 경우** : 붙임 표시를 한 다음에 한 자(2타) 띄고, '끝' 표시
- **본문 또는 첨부의 표시문이 오른쪽 한계선에서 끝났을 경우** : 다음 줄의 왼쪽 시작 위치에서 한 자(2타) 띄고, '끝' 표시
- **기재사항이 서식의 칸 중간에서 끝나는 경우** : 기재사항의 마지막 글자 다음 칸에 '이하 빈칸'이라고 표시하고, '끝'표시는 생략
- **기재사항이 서식의 줄 중간에서 끝나는 경우** : 기재사항의 마지막 다음 줄에 '이하 빈칸'이라고 표시하고, '끝'표시는 생략
- **기재사항이 서식의 마지막 칸까지 작성되는 경우** : 칸 밖 다음 줄의 왼쪽 시작 위치에서 한 자(2타) 띄우고 '끝' 표시

핵심 035 결재

- **선람(선결)** : 일반적인 결재 형태로, 결재권자의 결재를 의미
- **전결** : 최고 책임자가 자기 권한에 속하는 업무의 일부를 일정한 자격자에게 위임하여 그 위임을 받은 자가 일정 범위의 위임사항에 대하여 최고 책임자를 대신하여 결재하는 것
- **대결** : 결재권자의 사정에 의하여 결재할 수 없을 때에 그 직무를 대리하는 자가 행하는 결재

핵심 036 문서의 등록

- 문서에 대한 결재가 끝난 즉시 각 처리과별로 기록물등록대장에 등록
- 기록물등록대장에 등록할 때 생산 등록번호는 결재일자순으로 부여

핵심 037 문서의 발송

- 문서는 처리과에서 발송하되 종이문서는 복사하여 발송하고, 전자문서는 전자문서 시스템상에서 발송하거나 행정기관의 홈페이지 또는 공식 전자우편을 이용할 수 있음
- 문서는 직접 처리하여야 할 행정기관에 발신
- 내용이 중요한 문서는 인편, 등기우편, 기타 발송 사실을 증명할 수 있는 특수한 방법으로 발송해야 함
- 발송 수단

정보통신망	발송 수단의 원칙으로, 가장 경제적이고 빠름
인편 및 우편	문서과의 지원을 받아 발송할 수 있고, 행정자치부 장관이 정한 사무용 봉투에 넣어 발송
모사전송/전신	모사전송으로 발송한 시행문은 기안문과 함께 보관

핵심 038 보고와 독촉

- 보고가 기일 내에 도착하지 않을 때는 최대 3차까지 독촉장을 발부할 수 있으며, 독촉장을 발부하는 경우 최소 3일 이상의 보고 기일을 부여
- 독촉 : 보고가 기일 내에 이루어지지 않을 시 보고를 종용하는 것

핵심 039 공문서 관리의 기본 절차

구분 → 분류 → 편철 → 보관 → 보존 → 이관 → 폐기

2과목- PC 운영체제

1장- 한글 Windows XP의 기초

핵심 046 | 한글 Windows XP의 특징

- **사용자 계정** : 같은 컴퓨터를 사용하는 여러 사용자가 사용자별로 바탕 화면, 시작 메뉴, 즐겨찾기, 메일 계정 등 윈도우 설정을 서로 다르게 지정할 수 있도록 하는 사용자 계정을 쉽게 설정하고 관리할 수 있음
- **강화된 디지털 미디어 지원 기능** : 동영상 편집을 위한 윈도우 무비 메이커(Windows Movie Maker), 다양한 형태의 멀티미디어 파일을 재생하거나 CD로 구울 수 있는 윈도우 미디어 플레이어(Windows Media Player), 이미지 파일을 바로 볼 수 있는 'Windows 사진 및 팩스 뷰어'가 제공됨
- **홈 네트워크 기능** : 네트워크 설정 마법사를 통해 홈 네트워크 또는 소규모 네트워크를 간단히 구성, 원격 데스크톱 연결 및 원격 지원 기능을 통해 다른 위치에 있는 컴퓨터를 손쉽게 제어함
- **강화된 시스템 관리** : 시스템 복원, Windows 방화벽 등 시스템 관리 기능이 강화됨
- **그래픽 사용자 인터페이스(GUI)** : 사용자가 알아보기 쉬운 아이콘이나 메뉴를 마우스로 선택하여 모든 작업을 수행하는 사용자 작업 환경
- **선점형 멀티태스킹** : 운영체제가 각 작업을 제어하는 것으로 프로그램 실행 중 문제가 발생하면 해당 프로그램을 강제 종료시키고 모든 자원을 반환하는 것
- **플러그 앤 플레이(PnP)** : 하드웨어 설치 시 해당 하드웨어를 사용하기 위한 시스템 환경을 운영체제가 자동으로 구성해 주는 것으로, 하드웨어의 IRQ, DMA 채널, I/O 어드레스들이 충돌하지 않도록 설정함
- **개체 연결 및 삽입(OLE)** : 문자나 그림 등의 개체들을 작성 중인 문서에 자유롭게 연결(Linking)하거나 삽입(Embedding)하여 편집할 수 있게 하는 기능

핵심 047 | 부팅 과정/POST 기능

- 롬 바이오스(ROM BIOS) 실행 → MBR(Master Boot Record)과 부트 섹터(Boot Sector) 검색 → NTIPL(NT Initial Program Loader) 실행(NTLdr을 메모리로 로드) → Boot.ini 실행 → Ntdetect.com 실행 → Ntoskrnl.exe 실행 → 각종 하드웨어 구동을 위한 장치 드라이버를 읽음 → Winlogon.exe 실행 → Userinit.exe 실행 → explorer.exe 실행
- **POST 기능** : 컴퓨터를 부팅할 때, ROM BIOS에 있는 검사 프로그램에 의해 시스템의 하드웨어를 자동으로 검사하는 기능

핵심 048 | 주요 부팅 메뉴(부팅 메뉴 표시 :[F8])

- **안전 모드** : 컴퓨터가 비정상적으로 작동될 때 컴퓨터에 발생한 문제를 해결하기 위해 사용하는 방식. 컴퓨터 작동에 필요한 최소한의 장치만을 설정하여 부팅하므로 네트워크 관련 작업이나 사운드 카드, 모뎀 등은 사용할 수 없음
- **부팅 로깅 사용** : 부팅 과정을 Ntbtlog.txt 파일에 기록하며 부팅하는 방식
- **VGA 모드 사용** : 기본 VGA 드라이버를 사용하여 부팅하는 방식
- **마지막으로 성공한 구성(작동한 최근 설정값)** : 마지막으로 시스템이 문제 없이 실행되고 종료되었을 때의 레지스트리 정보와 드라이버를 사용하여 부팅하는 방식
- **디렉터리 서비스 복원 모드(Windows 도메인 컨트롤러만 가능)** : 서버 시스템인 경우 사용하는 방식
- **디버그 모드** : 네트워크로 연결된 경우 컴퓨터 관리자에게 해당 컴퓨터의 디버그 정보를 보내면서 컴퓨터를 시작함
- **시스템 오류 시 자동으로 다시 시작 안함** : 시스템에 오류가 발생한 경우 시스템이 자동으로 다시 시작되지 않도록 지정함

핵심 049 | 바로 가기 키(단축키)

F1	도움말	Ctrl+A	전체 선택
F2	이름 바꾸기	Ctrl+C	복사
F3	찾기	Ctrl+X	잘라내기
Ctrl+Esc	[시작] 메뉴 표시	Ctrl+V	붙여넣기
Alt+Enter	등록 정보 표시		
Alt+F4	창 닫기, 프로그램 종료		
PrtSc	화면 전체를 클립보드로 복사		
Alt+PrtSc	활성창을 클립보드로 복사		
Alt+Esc	실행 중인 프로그램을 순서대로 전환		
Alt+Tab	실행 중인 프로그램 목록을 보여 주면서 프로그램 전환		
Ctrl+Alt+Del	'Windows 작업관리자' 대화상자 호출(Ctrl+Shift+Esc)		
Shift	CD 삽입시 자동 실행 기능 정지		

핵심 050 | 윈도우 키 관련 바로 가기 키

- 윈도우 키 : [시작] 메뉴 부르기
- 윈도우 키 + [D] : 열려 있는 창, 대화상자 최소화/이전 크기로
- 윈도우 키 + [R] : '실행' 창 실행
- 윈도우 키 + [E] : '탐색기' 실행
- 윈도우 키 + [Pause/Break]: 시스템 등록 정보
- 윈도우 키 + [M] : 열려 있는 모든 창 최소화
- 윈도우 키 + [F] : 검색

핵심 051 | Windows 탐색기의 바로 가기 키

키패드의 [*]	선택한 폴더의 모든 하위 폴더 표시
키패드의 [-]	선택한 폴더의 하위 폴더 닫음
키패드의 [+]	선택한 폴더의 하위 폴더 표시
Back Space	선택한 폴더의 상위 폴더로 이동
방향키의 [→]	선택한 폴더가 축소되어 있으면 확장하고, 그렇지 않으면 하위 폴더 선택
방향키의 [←]	선택한 폴더가 확장되어 있으면 축소하고, 그렇지 않으면 상위 폴더 선택

핵심 052 | 도움말 및 지원 센터

- 한글 Windows XP의 도움말은 하이퍼텍스트(Hypertext) 방식으로 되어 있어서 관련된 항목의 도움말로 쉽게 이동할 수 있고, 도움말에서 바로 응용 프로그램을 실행시키거나 인터넷 페이지로 이동할 수 있다.
- 원격 지원이나 Windows 뉴스 그룹을 이용하여 컴퓨터 사용에 대한 도움을 요청할 수 있다.
- Windows를 수동으로 업데이트 할 수 있다.
- 도움말의 내용을 프린터로 출력하여 볼 수 있다.
- **도움말 실행 방법** : [F1]을 누르거나 [시작] → [도움말 및 지원]을 선택
- 도움말 및 지원 센터 창의 주요 탐색 모음
  - **검색** : 도움말에 포함된 단어나 구문을 입력하여 원하는 도움말을 검색
  - **색인** : 찾을 단어를 입력하거나 목록을 스크롤하여 도움말이 필요한 항목을 선택할 수 있음
  - **즐겨찾기** : 자주 찾는 도움말 리스트를 등록하여 간단한 방법으로 다시 사용할 수 있음
  - **기록** : 이전에 검색했던 도움말 리스트를 순서대로 기록해 놓는 기능으로, 이전에 검색했던 내용을 빠르게 확인할 수 있음
  - **지원** : 온라인에서 원격 지원으로 도움을 받거나 지원 전문가에게 문의할 수 있음

핵심 053 바탕 화면 바로 가기 메뉴

- 바탕 화면의 바로 가기 메뉴는 바탕 화면 작업 시 자주 사용하는 명령을 메뉴로 구성한 것으로, 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 단추를 클릭하면 표시된다.
- 바로 가기 메뉴에는 아이콘 정렬 순서, 새로 고침, 새로 만들기, 속성 등이 있다.
- [바탕 화면의 웹 항목 잠금]은 바탕 화면에 배치한 웹 콘텐츠 창 또는 항목을 해당 위치에서 이동할 수 없게 잠그는 기능이다.
- [바탕 화면 정리 마법사 실행]은 바탕 화면에 있는 바로 가기 아이콘 중 사용하지 않는 바로 가기 아이콘을 제거하는 기능을 수행한다.
- 자주 방문하는 웹 페이지를 바탕 화면에 항상 표시되게 할 수 있다.

핵심 054 바로 가기 아이콘(단축 아이콘)

- 자주 사용하는 문서나 프로그램을 빠르게 실행시키기 위한 아이콘으로, 원본 파일의 위치 정보만 가지고 있다.
- 컴퓨터에서 사용되는 모든 개체에 대해 만들 수 있다.
- 바로 가기 아이콘의 좌측 하단에 화살표가 표시된다.
- 바로 가기 아이콘을 삭제하더라도 원본 파일은 삭제되지 않는다.
- **바로 가기 아이콘 만들기**
  - 바로 가기 메뉴 이용 : 개체를 선택한 후 바로 가기 메뉴에서 [바로 가기 만들기] 선택
  - 오른쪽 버튼으로 끌기 : 마우스 오른쪽 버튼으로 개체를 선택한 후 원하는 위치로 끌어다 놓으면 바로 가기 메뉴가 표시되는데, 이 메뉴 중 [여기에 바로 가기 만들기] 선택
  - [Ctrl]+[Shift]+드래그 : [Ctrl]+[Shift]를 누른 상태로 개체를 선택한 후 원하는 위치로 끌어다 놓음
  - 복사-붙여넣기 : 바로 가기 아이콘을 복사하여 다른 위치에 붙여넣음
- 바로 가기 아이콘의 등록 정보 : 바로 가기 아이콘의 파일 형식, 설명, 위치, 크기, 수정한 날짜, 바로 가기 키 등의 정보를 확인할 수 있고, 아이콘이나 원본을 다른 것으로 변경할 수 있음

핵심 055 작업 표시줄

- 현재 실행되고 있는 프로그램을 표시하고, 프로그램을 빠르게 실행할 수 있는 빠른 실행 도구 모음이 있는 곳으로서, 기본적으로 바탕 화면의 맨 아래쪽에 있다.
- 작업 표시줄은 [시작] 단추, 빠른 실행 도구 모음, 실행 중인 프로그램이 표시되는 부분, 알림 영역으로 구성된다.
- 작업 표시줄은 위치를 변경하거나 크기를 조절할 수 있다. 단, 크기는 화면의 1/2까지만 늘릴 수 있다.
- **작업 표시줄 및 시작 메뉴 속성**
  - '작업 표시줄' 탭 : 작업 표시줄 잠금, 작업 표시줄 자동 숨기기, 작업 표시줄을 항상 위로 유지, 같은 종류의 작업 표시줄 단추를 그룹으로 표시, 빠른 실행 아이콘 표시, 시계 표시, 사용하지 않는 아이콘 숨기기
  - '시작 메뉴' 탭 : 시작 메뉴, 이전 시작 메뉴
- **'시작 메뉴' 사용자 지정**
  - 프로그램 아이콘의 크기, 시작 메뉴에 등록되는 자주 사용하는 프로그램 수와 항목 등에 대한 설정을 변경한다.
  - 실행 방법 : '작업 표시줄 및 시작 메뉴 속성' 대화상자의 '시작 메뉴' 탭에서 '시작 메뉴'를 선택한 후 <사용자 지정>을 클릭한다.

핵심 056 시작 메뉴

- 작업 표시줄의 가장 왼쪽에 있는 [시작] 단추를 눌렀을 때 나타나는 메뉴이다.
- 시작 메뉴에는 Windows XP에 설치된 프로그램들이 메뉴 형태로 등록되어 있다.
- 자주 사용하는 프로그램을 시작 메뉴에 추가하여 빠르게 실행할 수 있다.
- 시작 메뉴를 표시하는 바로 가기 키는 [Ctrl]+[Esc]이다.
- **주요 항목**

모든 프로그램	컴퓨터에 설치되어 있는 응용 프로그램의 목록을 표시함
내 문서 내 그림 내 음악	- 내 문서는 응용 프로그램에서 작성한 파일이 기본적으로 보관되는 곳이고, 내 그림과 내 음악은 그림과 음악 관련 파일이 기본적으로 보관되는 곳임 - 내 문서의 실제 폴더 위치는 C:₩Documents and Settings₩사용자 계정₩My Documents이고, 내 그림과 내 음악은 My Documents 안에 있음
내 최근 문서	- 최근에 사용했던 문서의 바로 가기 아이콘을 메뉴 형태로 15개까지 표시 - 내 최근 문서가 시작 메뉴에 표시되어 있지 않으면 [작업 표시줄 및 시작 메뉴 속성] 대화상자의 '시작 메뉴' 탭에서 '시작 메뉴' 선택 → <사용자 지정> 클릭 → '고급' 탭에서 '최근에 열었던 문서 표시'를 선택 - 문서의 목록이 저장되어 있는 실제 폴더 위치는 C:₩Documents and Settings₩사용자 계정₩내 최근 문서임
기본 프로그램 설정	웹 브라우저나 전자 메일 등과 같은 작업에 사용할 기본 프로그램을 선택함
검색	파일이나 폴더, 네트워크에 연결되어 있는 컴퓨터, 주소록에 있는 사람 등을 쉽게 찾을 수 있음
로그오프	- 사용자 전환 : 실행 중인 프로그램을 종료하지 않은 상태에서 다른 사용자 계정으로 전환함 - 로그오프 : 다른 사용자가 로그인하여 컴퓨터를 사용할 수 있도록 네트워크 연결을 끊고, 실행 중인 모든 프로그램을 종료함

※ 여기서 '사용자 계정'은 현재 로그인한 사용자 계정의 이름으로 되어 있는 폴더를 의미함

핵심 057 Windows 탐색기의 구조

- Windows 탐색기는 컴퓨터의 파일과 폴더를 계층 또는 트리 구조로 표시하며, '폴더' 영역과 '파일' 영역으로 구분한다.
- [+] : 폴더 내에 또 다른 폴더, 즉 하위 폴더가 있음을 의미하며, [+]를 클릭하면 하위 폴더가 표시되고, [-]로 변경됨
- [-] : 하위 폴더까지 표시되어 있음을 의미하며, [-]를 클릭하면 하위 폴더가 숨겨지고, [+]로 변경됨
- 상태 표시줄에 표시되는 항목 : 폴더 내의 총 개체 수, 디스크 여유 공간, 차지하는 디스크 공간의 양, 선택된 파일의 크기 등

핵심 058 네트워크 드라이브 연결

- 네트워크로 연결된 컴퓨터의 공유 폴더에 드라이브 문자를 지정(연결)하여 내 컴퓨터의 드라이브처럼 사용하는 것이다.
- **네트워크 드라이브 연결 순서** : Windows 탐색기의 [도구] → [네트워크 드라이브 연결]을 선택한 후 드라이브와 네트워크 컴퓨터의 공유 폴더 경로(₩₩컴퓨터 이름₩공유 폴더 이름)를 입력함
- Windows를 시작할 때마다 연결하기 위해서는 '로그온할 때 다시 연결'을 선택한다.
- **'네트워크 드라이브 연결' 대화상자 실행 방법**
- 탐색기나 내 컴퓨터 : [도구] → [네트워크 드라이브 연결] 선택
- 바탕 화면 : '내 네트워크 환경'의 바로 가기 메뉴에서 [네트워크 드라이브 연결] 선택

핵심 059 Windows 탐색기의 [도구]→[폴더 옵션]

- **'일반' 탭** : 내 컴퓨터 창의 표시 형식 지정, 새로 여는 폴더의 내용을 같은 창 또는 다른 창에 열리도록 지정, 파일을 한 번 클릭하면 실행되는 것과 같은 웹 사용 방법을 바탕 화면이나 Windows 탐색기 등에서 사용하도록 설정
- **'보기' 탭** : 숨김 파일이나 시스템 파일의 표시 여부, 알려진 파일의 확장명 표시 여부 등을 지정함
- **'파일 형식' 탭** : 현재 등록된 파일 형식에 대한 정보 표시, 컴퓨터에 등록된 파일 형식에 따른 연결 프로그램의 수정/제거 가능

핵심 060 연결 프로그램

- 특정 데이터 파일(문서, 그림, 사운드 등)을 열 때 자동으로 실행되는 응용 프로그램을 말하며, 파일의 확장자에 의해 연결 프로그램이 결정된다.
- 파일을 실행하였을 때 '연결 프로그램' 대화상자가 나타나면 현재 연결된 프로그램이 없다는 의미이다.
- 현재 연결된 프로그램이 없는 파일을 열기 위해서는, 파일을 더블클릭한 후 '연결 프로그램' 대화상자에서 사용할 응용 프로그램을 지정해야 한다.
- 연결 프로그램이 이미 지정된 파일의 '연결 프로그램' 대화상자를 보기 위해서는 파일을 선택한 후 바로 가기 메뉴에서 [연결 프로그램] → [프로그램 선택]을 클릭한다.

핵심 061 파일과 폴더의 특징

- 파일은 디스크에 저장되는 기본 단위이고, 폴더는 파일을 모아 관리하기 위한 장소이다.
- 파일은 파일명과 확장자로 구성되며, 마침표(.)를 이용하여 파일명과 확장자를 구분한다.
- 하나의 폴더 내에는 동일한 이름의 파일이나 폴더가 존재할 수 없다.
- 파일과 폴더는 각각의 등록 정보를 이용하여 특성을 지정할 수 있다.
- 파일과 폴더의 이름은 255자 이내로 작성하며, 공백을 포함할 수 있다.
- * / ? ₩ : < > " | 등은 파일과 폴더의 이름으로 사용할 수 없다.

핵심 062 파일/폴더 등록정보

- 실행 방법 : Windows 탐색기나 내 컴퓨터에서 파일이나 폴더를 선택한 후 [파일] → [속성]을 선택함

파 일	**일 반**	파일 이름 및 파일 형식, 저장 위치, 크기, 만든 날짜, 수정한 날짜, 액세스한 날짜 등이 표시, 파일의 특성(읽기 전용, 숨김, 보관) 설정
폴더	**일 반**	폴더의 이름, 종류, 저장 위치, 크기, 폴더 안에 들어있는 파일/폴더 수가 표시되고, 폴더의 특성(읽기 전용, 숨김, 보관) 설정
	공 유	폴더 공유를 위한 공유 설정 및 보안 설정
	사 용 자 지정	폴더의 유형, 폴더에 표시할 그림, 폴더의 아이콘 모양 변경

핵심 063 파일/폴더 선택/복사/이동/이름변경

- **파일 선택**
- 연속적인 항목 선택 : 선택할 항목의 범위를 마우스로 드래그하거나 첫 항목을 클릭한 후 [Shift]를 누른 상태에서 마지막 항목을 클릭함
- 비연속적인 항목 선택 : [Ctrl]을 누른 상태에서 선택할 항목을 차례로 클릭함
- 전체 항목 선택 : [편집] → [모두 선택]을 선택하거나 [Ctrl]+[Alt]를 누름
- **파일/폴더 복사 및 이동**

	복사	이동
같은 드라이브	[Ctrl]을 누른 상태에서 마우스로 드래그 앤 드롭	마우스로 드래그 앤 드롭
다른 드라이브	마우스로 드래그 앤 드롭	[Shfit]를 누른 상태에서 마우스로 드래그 앤 드롭

- **파일/폴더 이름 변경** : [파일] → [이름 바꾸기] 또는 [F2]를 누름

핵심 064 '검색 도우미' 창

- **'검색 도우미' 창 실행 바로 가기 키** : [F3] 또는 [Ctrl]+[F]

그림, 음악 또는 비디오	그림 파일, 음악 파일, 비디오 파일을 형식별로 검색하거나 파일 이름을 입력하여 검색
문서(워드프로세서, 스프레드시트 등)	- 워드프로세서, 스프레드시트 등과 같이 특정 응용 프로그램에서 작성한 문서 파일을 검색 - 문서 파일의 마지막 수정한 날짜를 기준으로 지난 주, 지난 달, 지난해라는 조건으로 검색하거나 파일 이름을 입력하여 검색
모든 파일 및 폴더	- 모든 파일이나 폴더를 대상으로 검색 - 파일에 들어 있는 단어 또는 문장을 이용하여 검색
컴퓨터 또는 사람	네트워크에 연결되어 있는 컴퓨터나 주소록에 있는 사람의 이름을 검색

핵심 065 휴지통의 특징

- 삭제된 파일이나 폴더가 임시 보관되는 장소로, 필요시 복원이 가능하며 각 드라이브마다 따로 설정할 수 있다.
- 휴지통의 크기는 기본적으로 드라이브 용량의 10%로 설정되며, 변경할 수 있다.
- 휴지통의 용량을 초과하면 가장 오래 전에 삭제된 파일부터 자동으로 지워진다.
- **복원 방법** : 항목을 선택한 후 [파일] → [복원](바로 가기 메뉴의 [복원])을 선택하거나, 항목을 선택하여 원하는 위치로 드래그함
- **휴지통에 보관되지 않는 경우**
- 플로피디스크, DOS 모드, 네트워크 드라이브에서 삭제된 항목
- [Shift]+[Delete]를 사용하여 삭제한 항목
- 휴지통 등록정보에서 '파일을 휴지통에 버리지 않고 삭제 명령 시 즉시 제거'를 선택한 경우
- 휴지통의 크기를 0%로 설정한 경우
- 같은 이름의 항목을 복사/이동 작업으로 덮어쓴 경우

핵심 066 휴지통의 등록정보

- 휴지통의 크기를 드라이브마다 다르게 또는 모두 동일한 크기로 설정할 수 있다.
- 파일이나 폴더를 삭제할 때 휴지통을 거치지 않고, 바로 삭제하도록 설정할 수 있다.
- 파일이나 폴더가 삭제될 때마다 확인 대화상자가 표시되도록 설정할 수 있다.

핵심 067 OnNow 기능

- 컴퓨터를 완전히 끄지 않고 최소한의 전기만 공급하는 상태로 유지하다가 필요할 때 정상적인 전원을 공급하여 시스템을 즉시 사용 가능한 상태로 만드는 기능이다.
- 일정 시간 동안 아무런 작업을 하지 않으면 모니터와 하드디스크가 자동으로 꺼져서 절전 모드인 대기상태가 되고, 절전 모드에서 외부의 신호가 들어오면 몇 초 안에 다시 정상 모드로 돌아오는 기능이다. 컴퓨터를 처음 켤 때 거치는 복잡하고, 긴 부팅 과정을 생략하기 때문에 부팅 시간을 절약할 수 있다.
- 제어판의 '전원 옵션'이나 '디스플레이'의 '화면 보호기' 탭에서 설정한다.

핵심 068 | 제어판 - 프로그램 추가/ 제거

- **프로그램 변경/제거** : Windows에 설치되어 있는 응용 프로그램을 변경하거나 제거함
- **새 프로그램 추가** : Windows에 새로운 응용 프로그램을 추가 설치하거나 Windows를 업데이트함
- **Windows 구성 요소 추가/제거** : 한글 Windows XP의 구성 요소를 추가로 설치하거나 제거함
- **기본 프로그램 설정** : 웹 브라우저나 전자 메일, 미디어 플레이어 등의 작업에 사용할 기본 프로그램을 지정
- **'Windows 구성 요소 추가/제거' 탭에서 추가 설치할 수 있는 한글 Windows XP의 구성 요소** : 관리 및 모니터링 도구, 기타 네트워크 파일 및 인쇄 서비스, 네트워킹 서비스, 보조프로그램 및 유틸리티, 인덱스 서비스, 팩스 서비스, Internet Explorer, Outlook Express, Windows Media Player, Windows Messenger 등이 있음

핵심 069 | 제어판 - 디스플레이

테마	테마는 배경 그림과 아이콘, 마우스 포인터, 화면 보호기, 상황별 효과 음향 등 윈도우 XP를 구성하는 여러 요소를 하나의 그룹으로 묶어 놓은 것인데, 이 테마를 다른 테마로 변경할 수 있음
바탕 화면	- GIF, BMP, JPEG와 같은 그림 파일과 HTML 문서를 배경 화면의 배경 무늬로 지정 - 배경 무늬의 표시 형식(가운데, 바둑판식, 늘이기)을 지정 - 바탕 화면에 표시되는 아이콘의 종류, 아이콘의 모양을 변경하거나 바탕 화면 정리 마법사를 실행할 수 있음 - 바탕 화면에 자주 사용하는 웹 페이지 표시
화면 보호기	- 일정 시간 모니터에 전달되는 정보에 변화가 없을 때 화면 보호기가 작동되게 설정함 - 화면 보호기는 마우스를 움직이거나 키보드의 키를 누르면 해제됨
화면 배색	- 바탕 화면이나 창, 대화상자 등의 색과 아이콘의 크기와 간격 등을 변경함 - 창이나 대화상자 등에서 사용하는 글자의 모양·크기·글자색 등을 변경함
설정	- 화면의 해상도 및 화면에 표시되는 색상 수 변경 - 모니터나 비디오 카드의 장치 드라이버 변경

핵심 070 | 제어판 - 시스템

일반	Windows XP의 버전과 사용자 정보, CPU의 종류, 주기억장치(RAM)의 크기 등을 표시
컴퓨터 이름	컴퓨터 이름, 작업 그룹 등을 확인하거나 변경할 수 있음
하드웨어	- 장치 관리자 : 컴퓨터에 설치되어 있는 하드웨어의 종류 및 작동 여부 확인 - 드라이버 : 드라이버 파일에 첨부된 디지털 서명의 확인 방법 지정 - 하드웨어 프로필 : 하드웨어 프로필의 속성을 변경하거나 복사, 삭제 등을 할 수 있음
고급	- 성능 : 실행 중인 프로그램 간의 프로세서 및 메모리의 분배 방법, 가상 메모리의 크기 등을 지정 - 사용자 프로필 : 사용자 프로필을 확인하고 삭제, 복사할 수 있음 - 시작과 복구 : 운영체제가 2개 이상 설치되어 있는 경우 기본적으로 부팅되는 운영체제 지정
시스템 복원	시스템 복원의 사용 여부 및 시스템 복원에 사용할 디스크 공간을 확인하거나 설정값 지정
자동 업데이트	Windows의 업데이트 방법 지정
원격	원격 지원의 사용 여부를 지정

- **'장치 관리자' 창**
- 컴퓨터에 설치되어 있는 하드웨어를 표시한다.
- 빨간색 ×표시는 사용되지 않는 장치를, 노란색 !표시는 정상적으로 동작하지 않는 장치를 의미한다.
- 각 장치의 드라이버 파일이나 인터럽트 요청(IRQ), 직접 메모리 액세스(DMA), 입·출력 주소(I/O Address) 등을 확인하고 변경한다.

핵심 071 | 내게 필요한 옵션 등록정보의 '키보드' 탭

- **고정키 사용** : 동시에 두 개의 키를 누르기 힘든 경우 [Shift], [Ctrl], [Alt], [윈도우 키]를 기본적으로 눌려 있는 상태로 고정되게 설정
- **필터키 사용** : 사용자가 실수로 키를 누르고 있는 동안 반복되는 입력을 무시하거나 반복 입력 속도를 느리게 설정
- **토글키 사용** : [CapsLock], [Numlock], [Scrolllock]을 누를 때 신호음이 나도록 설정

핵심 072 | 제어판 - 마우스

- **'단추' 탭** : 오른손잡이/왼손잡이에 맞게 마우스 단추의 기능을 설정하거나 더블클릭 속도 변경
- **'포인터' 탭** : 상황에 따른 마우스 포인터의 모양 변경
- **'포인터 옵션' 탭** : 마우스 포인터의 이동 속도나 포인터 이동에 따른 자취 표시 여부 설정
- **'휠' 탭** : 휠을 한 번 돌리면 어느 정도 스크롤할 것인지를 지정
- **'하드웨어' 탭** : 마우스의 제조업체, 연결된 위치 등을 확인하고, 드라이버 설정 변경

핵심 073 | 제어판 - 키보드

- **'속도' 탭** : 키 재입력 시간, 키 반복 속도, 커서의 깜박임 속도 변경
- **'하드웨어' 탭** : 키보드의 제조업체, 연결된 위치 등을 확인하고, 드라이버 설정 변경

핵심 074 | 제어판 - 글꼴

- 글꼴 폴더에는 TTC나 TTF, FON 등의 확장자를 갖는 글꼴 파일이 설치되어 있다.
- 설치된 글꼴은 대부분의 응용 프로그램에서 사용 가능하다.
- [파일] → [새 글꼴 설치] 메뉴를 사용하여 새로운 글꼴을 등록할 수 있다.
- 글꼴이 설치되어 있는 폴더의 위치는 C:₩Windows₩Fonts이다.

핵심 075 | 제어판 - 사용자 계정

- 여러 사용자가 한 대의 컴퓨터를 공유하는 경우 각 사용자마다 바탕 화면, 시작 메뉴, 즐겨찾기, 메일 계정 등 윈도우 설정을 서로 다르게 지정하여 사용할 수 있도록 하는 기능이다.

계정 변경	계정 이름, 암호 지정, 그림, 계정 유형 등에 대한 변경 작업 수행
새 계정 만들기	새로운 사용자 계정을 만듦
사용자 로그온 또는 로그오프 방법 변경	- 컴퓨터 사용자의 로그온 및 사용자 간 사용을 전환하는 방법 지정 - 새로운 시작 화면 사용 : 로그온할 때 사용자 계정을 선택하는 대화상자를 화면에 표시 - 빠른 사용자 전환 사용 : 프로그램을 종료하지 않고 다른 사용자 계정으로 전환할 수 있는 <사용자 전환> 단추를 '로그오프' 대화상자에 표시

- **계정 유형**
- 사용자 계정의 유형에는 '컴퓨터 관리자', '제한된 계정'이 있다.
- 컴퓨터 관리자 계정 : 제한없이 컴퓨터 설정을 변경할 수 있고, 사용자 계정을 작성, 삭제, 변경하거나 계정에 대해 액세스 권한을 가짐
- 제한된 계정 : 프로그램, 하드웨어 등을 설치하거나 중요한 파일을 삭제할 수 없지만 이미 설치된 프로그램을 실행하거나 테마, 바탕 화면 설정, 자신의 계정에 대한 암호 등을 설정할 수 있음
- Guest 계정 : 사용자 계정이 없는 사용자가 컴퓨터를 사용할 수 있도록 만든 계정으로, 암호로 보호된 파일, 폴더 등은 액세스할 수 없음

핵심 076 | 프로그램 제거

- 제어판의 '프로그램 추가/제거'를 실행시킨 후 삭제할 프로그램을 선택한 다음 <변경/제거>를 클릭한다.
- 시작 메뉴의 해당 프로그램 그룹에서 [제거] 또는 [Uninstall] 메뉴를 선택한다.

핵심 077 | 인쇄 작업

프린터는 [제어판] → [프린터 및 팩스]의 '프린터 추가'를 선택한 뒤 '프린터 추가 마법사'의 지시에 따라 설치한다.

- 여러 개의 프린터를 한 대의 컴퓨터에 설치할 수 있고, 한 개의 프린터를 네트워크로 공유할 수 있다.
- **로컬 프린터** : 컴퓨터에 직접 연결되어 있는 프린터
- **네트워크 프린터** : 다른 컴퓨터에 연결되어 있는 프린터
- **기본 프린터** : 인쇄 명령 수행 시 특정 프린터를 지정하지 않을 경우 자동으로 인쇄 작업이 전달되는 프린터로 기본 프린터는 하나만 지정할 수 있으며, 현재 기본 프린터를 해제하려면 다른 프린터를 기본 프린터로 설정하면 됨
- **스풀 기능** : 저속의 출력장치인 프린터를 고속의 중앙처리장치(CPU)와 병행 처리할 때, 컴퓨터 전체의 처리 효율을 높이기 위해 사용하는 기능
- 문서를 인쇄하는 동안 작업 표시줄에 프린터 아이콘이 표시되며, 인쇄가 끝나면 없어진다.
- 인쇄 작업이 시작된 문서도 중간에 강제로 종료시키거나, 잠시 중지시켰다가 다시 인쇄할 수 있다.
- 프린터 대화상자의 [프린터] → [모든 문서 취소]를 선택하면, 스풀러에 저장된 모든 인쇄 작업이 취소된다.
- 프린터 대화상자에서 인쇄 중 문제가 발생한 인쇄 목록을 확인할 수 있다.
- 프린터 대화상자에서 인쇄 대기 중인 문서를 삭제하거나, 출력 대기 순서를 임의로 조정할 수 있다.

핵심 078 | 메모장

- 텍스트(.TXT) 형식의 문서만 열거나 저장할 수 있다.
- 그림, 차트 등의 OLE 개체를 삽입할 수 없다.
- 문서 전체에 대해서만 글꼴의 종류, 속성, 크기를 변경할 수 있다.
- 문서의 첫 행 왼쪽에 '.LOG'를 입력하면 문서를 열 때마다 현재의 시간과 날짜가 문서의 맨 마지막 줄에 자동으로 표시된다.
- [편집] → [시간/날짜]를 선택하면 커서가 있는 위치에 현재의 시간과 날짜를 입력한다.
- 대/소문자를 구분하여 특정 문자나 단어를 찾을 수 있다.
- **머리글, 바닥글에 설정할 수 있는 문자 코드**
  - &d : 현재 날짜 삽입
  - &t : 시스템 시계에 지정된 현재 시간 삽입
  - &p : 페이지 번호 삽입
  - &f : 열린 파일의 이름을 삽입하거나 파일이 없으면 '(제목없음)' 삽입

핵심 079 | 그림판

- 기본 저장 형식은 .BMP 형식의 비트맵 파일이다.
- OLE 개체 삽입이 가능하며, 편집한 그림을 Windows 바탕 화면의 배경으로 사용할 수 있다.
- [Shift]를 누른 상태에서는 수평선, 수직선, 45。의 대각선, 정사각형, 정원을 그릴 수 있다.
- 마우스의 왼쪽 버튼은 전경색, 마우스의 오른쪽 버튼은 배경색으로 그려진다.
- **주요 메뉴**

[편집]	실행 취소, 선택 영역 저장, 선택 영역 지우기
[보기]	도구 상자, 색상표, 텍스트 도구 모음, 상태 표시줄 등의 표시 여부 및 확대/축소, 비트맵 보기 설정
[이미지]	대칭 이동/회전, 늘이기/기울이기, 색 반전, 특성, 이미지 지우기, 불투명하게 그리기 등의 이미지 변형
[색]	색을 선택하거나 사용자 정의 색을 만듦

핵심 080 | 문자표

- 한글 Windows XP에서 보조 프로그램들이 자체적으로 지원하지 않는 특수문자나 여러 가지 기호를 입력하도록 지원해 주는 보조 프로그램이다.
- **실행** : [시작]→[모든 프로그램]→[보조 프로그램]→[시스템 도구]→[문자표] 선택

핵심 081 | Windows Media Player/Windows Movie Maker

Windows Media Player

- 음악 CD부터 MP3, 오디오 파일(MIDI[MID, RMI], WAV)이나 동영상 파일(AVI, MPEG, MOV)까지 거의 모든 종류의 멀티미디어 파일을 재생할 수 있는 프로그램이다.
- 재생 관련 기능 뿐만 아니라 인터넷을 통해 TV를 시청할 수 있고, 라디오를 들을 수 있으며 자신만의 CD를 만들거나 휴대용 장치에 파일 복사 등의 작업을 수행할 수 있다.

Windows Movie Maker

- 디지털 카메라, 디지털 캠코더, 핸드폰 등으로 녹음하거나 녹화한 오디오 파일, 비디오 파일을 다양한 캡처 장치를 사용하여 화면을 캡처하거나 편집하기 위한 프로그램이다.
- 자신이 직접 녹음/녹화한 컨텐츠를 사용할 수 있을 뿐만 아니라 기존 오디오 및 비디오 파일, 그래픽 파일을 가져와 사용할 수 있다.
- 오디오 파일 및 비디오 파일, 그래픽 파일을 가져와서 편집하여 자신만의 동영상 파일로 재작성할 수 있다.
- 완성된 동영상 파일은 전자 메일로 보내거나 웹 사이트에 게시, CD로 저장하여 여러 사람과 공유할 수 있다.

핵심 082 | 시스템 관리

시스템 복원

- 컴퓨터가 최적의 상태일 때를 복원 지점으로 설정하여 기억해 놓은 후 컴퓨터 시스템에 문제가 생겼을 경우 복원 지점을 이용하여 정상적인 상태로 만드는 기능이다.
- 복원 지점은 시스템에 의해 자동으로 설정되지만 사용자가 임의로 복원 지점을 설정할 수도 있다.
- 시스템 복원은 응용 프로그램에서 작성한 문서, 전자 메일, 웹에서 열어본 페이지 목록, 즐겨찾기 목록, 휴지통, 내 문서 등에 저장된 데이터는 손상시키지 않고 복원 지점으로 시스템의 상태를 되돌린다.
- 시스템 복원을 실행해도 문제가 해결되지 않았거나 복원 지점을 잘못 선택했을 경우에는 '마지막 복원 실행 취소'를 선택하여 시스템 복원 이전 상태로 되돌릴 수 있다.

Windows 작업 관리자

- 컴퓨터에서 현재 실행 중인 프로그램과 프로세스에 대한 정보를 제공하고 응답하지 않는 프로그램을 종료할 때 사용한다.
- 실행 : 작업 표시줄의 바로 가기 메뉴 중 '작업 관리자'를 선택하거나 [Ctrl]+[Alt]+[Delete] 또는 [Ctrl]+[Shift]+[Esc]를 누른다.

핵심 083 | 디스크 검사

- 폴더와 파일의 오류를 검사하여 발견된 오류를 복구한다.
- 네트워크 드라이브, CD-ROM 드라이브는 디스크 검사를 수행할 수 없다.
- **실행** : 내 컴퓨터나 Windows 탐색기에서 해당 드라이브의 바로 가기 메뉴 중 [속성]을 선택한 후 '도구' 탭에서 <지금 검사>를 클릭한다.
- '파일 시스템 오류 자동 수정' 옵션을 체크하면 파일과 폴더의 오류가 발견되었을때 사용자에게 오류 수정 여부를 묻지 않고 곧바로 수정한다.
- '불량 섹터 검사 및 복구 시도' 옵션을 체크하면 파일과 폴더의 오류 뿐만 아니라 디스크 표면을 검사하여 디스크에 생긴 물리적인 오류도 찾아준다.
- 디스크 드라이브를 사용 중인 상태에서 '파일 시스템 오류 자동 수정'과 '불량 섹터 검사 및 복구 시도' 옵션을 선택하고 <시작>을 클릭하면 디스크 검사를 바로 수행하지 않고 컴퓨터를 다시 시작할 때 디스크 검사가 실행되도록 예약된다.

핵심 084 레지스트리

- 컴퓨터에 설치된 모든 하드웨어와 소프트웨어의 실행 정보를 한 군데 모아 관리하는 계층적인 데이터베이스이다.
- IRQ, I/O 주소, DMA 등과 같은 하드웨어 자원과 프로그램 실행 정보와 같은 소프트웨어 자원을 관리한다.
- 레지스트리를 편집하기 위해서는 REGEDIT와 같은 레지스트리 편집 프로그램을 사용한다.
- 레지스트리 관련 내용은 C:₩Windows₩System32₩ config 폴더에 여러 개의 파일(DEFAULT, SAM, SECURITY, SOFTWARE, SYSTEM)로 저장된다.

핵심 085 보안 센터

- 사용자의 컴퓨터를 보호하기 위해 현재 보안 상태를 확인하고 중요 내용을 설정한다.
- Windows Update 사이트에서 업데이트할 최신 정보를 검색하거나 보안 및 바이러스에 대한 최신 정보를 다운받을 수 있다.
- 보안에 문제가 생겨 위험에 노출될 수 있는 경우 보안 센터에서 알림 영역에 아이콘을 표시하여 사용자가 알 수 있도록 한다.
- 알림 설정을 지정하려면 '보안 센터'의 리소스에서 '보안 센터에서 사용자에게 알림을 보내는 방법을 변경'을 클릭하여 설정한다.
- **실행** : [시작] → [제어판] → [보안 센터]를 더블클릭하거나 [시작] → [모든 프로그램] → [보조프로그램] → [시스템 도구] → [보안 센터] 선택

핵심 086 Windows 방화벽

- 다른 컴퓨터에서 사용자 컴퓨터로 들어오는 정보를 제한하여 사용자가 컴퓨터를 효과적으로 제어할 수 있도록 도와주며, 사용자의 컴퓨터를 무단으로 접근하려는 사람이나 바이러스 및 웜을 포함하는 프로그램에 대한 방어막을 제공한다.
- 실행 : [시작] → [제어판] → [Windows 방화벽] 더블클릭
- **'Windows 방화벽' 대화상자의 각 탭의 기능**

일반	Windows 방화벽의 사용 여부 및 '예외' 탭에서 지정한 '예외'의 허용 여부 설정
예외	Windows 방화벽 사용 시 일부 프로그램에 대해서만 '예외'를 지정하여 예외로 지정된 프로그램은 방화벽을 통과할 수 있도록 설정
고급	- 네크워크 연결 설정 : 컴퓨터에 연결되어 있는 여러 종류의 네트워크 연결에 대해 개별적으로 Windows 방화벽의 사용 여부 지정 - 보안 로깅 : 방화벽을 통과한 것과 통과하지 못한 것(손실된 패킷)의 정보를 로그(log) 파일에 저장되도록 설정 - 기본 설정 : Windows 방화벽의 설정을 기본값으로 되돌림

핵심 087 디스크 조각 모음

- FAT 구조의 단점인 단편화를 제거해 디스크의 접근 속도를 향상시키는 것으로, 디스크의 용량 증가와는 관계가 없다.
- Windows가 지원하지 않는 형식으로 압축된 프로그램, CD-ROM 드라이브, 네트워크 드라이브는 디스크 조각 모음을 수행할 수 없다.

핵심 088 백업

- 원본 데이터의 손실에 대비하여 중요한 데이터를 외부 저장장치에 하나 더 만들어 두는 기능이다.
- 백업은 해당 컴퓨터나 플로피디스크, 자기 테이프, CD-ROM 드라이브, 네트워크상의 다른 컴퓨터에 백업할 수 있다.
- 새로운 파일을 백업하거나, 이전에 백업한 파일 중 변경된 파일만을 부분적으로 백업할 수 있다.
- 특정 날짜와 시간에 백업이 시작되도록 백업 시기를 미리 예약할 수 있다.
- Windows XP의 백업에서 사용하는 파일의 확장자는 .bkf이다.
- 백업 파일이 복원될 위치를 지정하거나, 같은 이름의 파일이 존재할 경우 기존 파일과의 교체 여부를 지정할 수 있다.

핵심 089 디스크 정리

- 디스크의 공간 확보를 위해 필요 없는 파일을 삭제하는 기능이다.
- 디스크 정리 대상 목록 : 임시 인터넷 파일, 다운로드한 프로그램 파일, 휴지통 파일, 임시 파일 등
- 디스크 정리의 '기타 옵션' 탭을 이용하여 사용하지 않는 Windows 구성 요소와 설치된 응용 프로그램을 제거할 수 있으며, 시스템 복원에서 지정한 복원 지점을 제거하여 공간을 확보할 수 있다.

핵심 090 문제 해결

메모리 부족	- 불필요한 프로그램 종료 - 시작 프로그램에 설정된 불필요한 프로그램 삭제 후 재부팅 - 가상 메모리의 크기를 적절히 설정
디스크 용량 부족	- 불필요한 파일은 백업 후 삭제 - 사용하지 않는 Windows 구성 요소 제거 - 디스크 정리 수행
부팅이 안 됨	- [F8]을 누른 후 메뉴가 표시되면 '부팅 로깅'을 선택한 후 문제의 원인을 찾음 - 안전 모드로 부팅하여 문제 해결
인쇄가 안 됨	- 해당 프린터의 등록정보를 실행한 후 설정 사항을 확인하고, 시험 인쇄를 함 - 프린터 케이블이 정확히 연결되었는지 확인
응답하지 않는 프로그램 발생	[Ctrl]+[Alt]+[Delete]또는 [Ctrl]+[Shift]+[Esc]를 누른 후 [Windows 작업 관리자]의 '응용 프로그램'탭에서 응답하지 않는 프로그램을 종료
하드웨어 충돌	[시스템] → [하드웨어]에서 <장치 관리자>를 클릭한 후 '장치 관리자' 창에서 확인하여 중복 설치된 장치 제거 후 재설치
네트워크가 작동이 안됨	- 네트워크 카드나 케이블이 바르게 연결되었는지 점검 - 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터가 제대로 작동하고 있는지 점검 - 네트워크에 연결된 컴퓨터들의 프로토콜이 동일한지 확인

핵심 091 네트워크 관련 장비

네트워크 인터페이스 카드(NIC)	- 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 네트워크를 연결하는 장치 - 정보 전송시 정보가 케이블을 통해 전송될 수 있도록 정보 형태 변경 - 이더넷 카드(LAN 카드) 혹은 네트워크 어댑터라고 함
허브(Hub)	네트워크를 구성할 때 한꺼번에 여러 대의 컴퓨터를 연결하는 장치로, 각 회선을 통합적으로 관리함
리피터 (Repeater)	거리가 증가할수록 감쇠하는 디지털 신호의 장거리 전송을 위해서 수신한 신호를 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 장치
브리지 (Bridge)	단순 신호 증폭 뿐만 아니라 네트워크 분할을 통해 트래픽을 감소시키며, 물리적으로 다른 네트워크를 연결할 때 사용함
라우터 (Router)	- 인터넷에 접속할 때 반드시 필요한 장비로, 최적의 경로를 설정하여 전송함 - 각 데이터들이 효율적인 속도로 전송될 수 있도록 데이터의 흐름을 제어함
게이트웨이 (Gateway)	주로 LAN에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 함

핵심 092 네트워크 설정 도구

네트워크 설정 마법사

- 홈 네트워크/소규모 네트워크를 설정하거나 네트워크의 각 컴퓨터가 인터넷에 연결되는 방법을 지정할 때 사용하는 도구로, 설정 시 필요한 각 과정을 단계별로 제공한다.
- 컴퓨터에 랜 카드를 설치하고 물리적으로 컴퓨터를 모두 연결하였다면 각 컴퓨터에서 네트워크 설정 마법사를 실행하여 네트워크를 설정할 수 있고, 인터넷 서비스에 연결된 상태라면 해당 컴퓨터를 인터넷에 연결할 수 있다.
- 네트워크에 있는 모든 컴퓨터가 하나의 컴퓨터를 통해 인터넷에 연결되도록 구성할 수 있다(인터넷 연결 공유).
- 파일 및 폴더, 프린터 공유에 대한 허용 여부를 지정한다.

무선 네트워크 설정 마법사
- 무선 네트워크는 무선 송·수신 장치를 사용하여 컴퓨터를 네트워크에 연결하는 것을 의미한다.
- 무선 네트워크 설정 마법사는 네트워크 설정 마법사와 같이 네트워크를 설정하는 도구로, 무선으로 홈 네트워크나 소규모 네트워크를 설정할 때 사용한다.

새 연결 마법사
- 네트워크 설정 마법사나 무선 네트워크 설정 마법사를 통해 구축된 네트워크를 인터넷에 연결하거나 이미 구축된 네트워크에 컴퓨터를 추가할 때 사용하는 도구이다.
- 새 연결 마법사를 사용하여 전화 접속 연결, 가상 사설망(VPN) 연결, 들어오는 연결(인터넷, 전화선, 케이블을 통해 다른 컴퓨터에서 이 컴퓨터로 들어옴) 및 케이블 직접 연결을 쉽게 설정할 수 있다.
- 네트워크 설정 마법사를 수행하여 홈 네트워크나 소규모 네트워크를 구축할 수도 있다.

핵심 093 '네트워크 연결' 창 - 네트워크 구성 요소
- **클라이언트** : 네트워크의 다른 컴퓨터나 서버에 연결하여 파일/프린터 등의 공유 자원을 사용할 수 있게 하는 소프트웨어
- **프로토콜** : 컴퓨터 간의 정보 교환을 가능하게 하는 통신 규약
- **서비스** : 내 컴퓨터에 설치된 파일, 프린터 등의 자원을 다른 컴퓨터에서 공유할 수 있도록 하는 소프트웨어

핵심 094 케이블 직접 연결
- 두 대의 컴퓨터를 모뎀이나 어댑터 없이 병렬 포트나 직렬 포트 및 적외선 포트에 케이블로 직접 연결하여 자료를 공유할 수 있도록 하는 소프트웨어이다.
- 두 대의 컴퓨터(Host와 Guest) 사이에서 정보를 빠르고 편리하게 전송시킬 수 있다.
- 게스트 컴퓨터는 호스트 컴퓨터에 있는 자원을 이용할 수 있지만 호스트 컴퓨터는 게스트 컴퓨터에 있는 자원을 이용할 수 없다.
- 케이블 직접 연결을 지원하는 프로토콜에는 NWLINK와 NetBEUI가 있다.

핵심 095 원격 데스크톱 연결
- IP나 컴퓨터 이름을 이용해 원격지의 컴퓨터와 연결한다.
- 원격 데스크톱 연결을 사용하면 Windows를 실행 중인 다른 컴퓨터에 간단한 조작으로 연결하여 컴퓨터를 사용할 수 있다.
- 원격 데스크톱 연결을 수행하려면 인터넷, LAN 또는 전화 접속 연결 등으로 연결된 두 대의 컴퓨터가 필요하며 한대는 원격 컴퓨터로, 다른 한 대는 클라이언트 컴퓨터로 지정해야 한다.
- **원격 컴퓨터** : 접속을 받아들이는 컴퓨터
- **클라이언트 컴퓨터** : 접속하는 컴퓨터(클라이언트)
- 원격 데스크톱 연결을 수행하면 원격 컴퓨터의 제어권을 클라이언트 컴퓨터에게 넘겨주므로 원격 컴퓨터의 사용자는 작업을 수행할 수 없다.

핵심 096 원격 지원
- 클라이언트가 원격지의 컴퓨터에 접속하여 원격지 컴퓨터 사용자와 클라이언트 사용자가 동시에 컴퓨터를 사용하면서 원격지 컴퓨터에 발생한 장애를 복구할 때 주로 사용하는 기능이다.
- 원격 지원을 사용하려면 원격 컴퓨터와 클라이언트 컴퓨터에 윈도우 메신저(Windows Messenger)나 Microsoft Outlook 또는 Outlook Express와 같은 MAPI를 지원하는 프로그램이 설치되어 있어야 하고, 원격 지원을 사용하는 동안 인터넷에 연결되어 있어야 한다.
- 원격 컴퓨터 사용자와 클라이언트 컴퓨터 사용자는 Window s Messenger를 통해 대화하거나 헤드셋을 이용하여 음성으로 이야기하면서 원하는 작업을 진행할 수 있다.
- 원격 컴퓨터와 클라이언트 컴퓨터가 제어권을 공유하여 원격 컴퓨터를 사용할 수 있다.
- 원격 데스크톱 연결과 달리 원격 컴퓨터 사용자가 자신의 컴퓨터를 사용할 수 있다.

핵심 097 공유
- 프린터, 파일, 폴더 등의 컴퓨터 자원을 다른 사람들이 접근하여 사용할 수 있도록 설정하는 것이다.
- 프린터, 프로그램, 문서, 비디오, 소리, 그림 등의 데이터를 모두 공유할 수 있다.
- 공유된 폴더는 여러 사람이 사용하므로, 바이러스의 감염에 주의하여야 한다.
- 다른 사용자가 공유 여부를 모르게 하려면 폴더나 드라이브의 공유 이름 뒤에 '$'를 표시한다.
- 공유된 자원의 아이콘에는 손 모양의 그림이 표시된다.

핵심 098 공유 지정하기
- 공유는 폴더나 드라이브에만 설정할 수 있으며, 파일에는 공유를 설정할 수 없다.
- '공유' 탭에서 설정할 수 있는 기능 : 로컬 공유 설정 방법, 공유 여부 및 공유 이름 지정, 파일 변경 허용 여부 지정

핵심 099 인터넷 연결 공유(ICS)
- 한 대의 컴퓨터에 연결된 인터넷 선을 이용하여, 네트워크의 모든 컴퓨터가 인터넷을 사용할 수 있는 것을 의미한다.
- 인터넷에 직접 연결된 컴퓨터를 ICS 호스트 컴퓨터라고 하고, ICS 호스트 컴퓨터를 통해 인터넷을 사용하는 컴퓨터를 ICS 클라이언트 컴퓨터라고 한다.
- 하나의 인터넷 연결을 네트워크에 있는 모든 컴퓨터와 공유하여 사용하므로 인터넷 연결 비용을 줄일 수 있지만 속도가 떨어지는 단점이 있다.
- 각 ICS 클라이언트 컴퓨터는 직접 인터넷에 연결되어 있는 것처럼 Internet Explorer나 Outlook Express 등과 같은 프로그램을 사용할 수 있다.
- 인터넷에 직접 연결된 ICS 호스트 컴퓨터가 항상 켜져 있어야 다른 컴퓨터에서 인터넷을 사용할 수 있다.

핵심 100 Ping/Ipconfig/Net view
Ping
- 원격 컴퓨터가 현재 네트워크에 연결되어 정상적으로 작동하고 있는지 알아보는 서비스이다.
- [시작] → [모든 프로그램] → [보조 프로그램] → [명령 프롬프트]를 선택한 후 'ping 211.11.14.177'이나 'ping www.gilbut.co.kr' 형식으로 입력한다.

Ipconfig
- [시작] → [모든 프로그램] → [보조 프로그램] → [명령 프롬프트]를 선택한 후 'Ipconfig'를 입력하면 현재 컴퓨터의 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이 등을 표시해 준다.

Net view
- 특정 컴퓨터에 공유되어 있는 데이터와 Printer를 표시해준다.
- 'Net view ₩₩211.11.14.177'이나 'net view ₩₩OUT_1' 형식으로 입력한다.

핵심 101 TCP/IP 구성 요소
- 인터넷 접속을 위해 반드시 지정해야 하는 구성 요소 : IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 서버 주소
- **인터넷 프로토콜(TCP/IP) 등록 정보**
- IP 주소 : 인터넷에 연결된 호스트 컴퓨터의 유일한 주소로, 네트워크 주소와 호스트 주소로 구성되며, 32비트 주소를 8비트씩 점(.)으로 구분함
- 서브넷 마스크 : IP 주소의 네트워크 주소와 호스트 주소를 구별하기 위한 32비트 주소
- 게이트웨이 : 다른 네트워크와의 데이터 교환을 위한 출입구 역할을 하는 장치
- DNS 서버 주소 : 문자로 된 주소를 숫자로 된 IP 주소로 변환해 주는 서버(DNS)가 있는 곳의 IP 주소를 지정함

3과목- PC 기본상식

1장- 컴퓨터 시스템의 개요

핵심 102 컴퓨터의 구성

- **하드웨어** : 컴퓨터 시스템을 구성하는 물리적인 부품 즉, 기계적인 장치들

중앙처리장치	주기억장치 + 제어장치 + 연산장치
주변장치	입력장치 + 출력장치

- **소프트웨어** : 하드웨어를 사용하기 위한 각종 명령의 집합 즉, 프로그램

소프트웨어	시스템 소프트웨어 + 응용 소프트웨어

핵심 103 컴퓨터의 기원

기종	개발자	특징
해석기관	바베지	현대 컴퓨터의 개념 제시
튜링기계	튜링	컴퓨터의 논리적 모델
MARK- I	에이컨	최초의 기계식 자동 계산기
ABC	아타나	최초로 진공관을 사용한 계산기
ENIAC	에커트	최초의 전자 계산기
EDSAC	윌키스	최초로 프로그램 내장 방식 도입
UNIVAC- I	애커트	최초의 상업용 전자계산기
EDVAC	폰 노이만	프로그램 내장 방식과 2진법 채택

핵심 104 프로그램 내장 방식

- 폴란드 수학자 폰 노이만이 제안한 방식
- 프로그램과 데이터를 주기억장치에 저장해 두고, 주기억장치에 있는 프로그램 명령어를 하나씩 차례대로 수행하는 방식
- 프로그램의 수정이 쉽고, 프로그램을 공동으로 사용할 수 있음

핵심 105 세대별 특징

세대	주요 소자	특징
제1세대	진공관	기계어, 일괄처리
제2세대	트랜지스터	고급언어 개발, 운영체제 도입
제3세대	집적회로(IC)	시분할 처리, MIS 도입
제4세대	LSI	개인용 컴퓨터, 네트워크, 분산처리
제5세대	VLSI	인터넷, 인공지능, 퍼지 이론

핵심 106 컴퓨터의 분류 - 처리 능력

- **슈퍼 컴퓨터** : 초당 10~15GFlops의 연산 능력, 인공위성 제어, 일기예보, 우주 항공 산업 등에 사용
- **메인 프레임** : 수백 명의 사용자가 동시에 사용 가능, 은행, 병원, 정부기관 등에서 사용
- **미니 컴퓨터** : 중규모 시스템으로 학교, 연구소 등의 업무 처리나 과학기술 계산에 사용
- **워크스테이션** : RISC 프로세서를 사용, 네트워크에서 서버 역할, 고성능 그래픽 처리 등에 사용
- **데스크톱 컴퓨터** : 일반적인 개인용 컴퓨터- 가정이나 사무실에서 사용
- **휴대용 컴퓨터** : 휴대가 가능한 컴퓨터로 크기에 따라 랩톱 → 노트북 → 팜톱으로 구분
- PDA : 팜톱 컴퓨터의 일종으로 전자수첩, 이동통신, 개인정보 관리 기능이 있음

핵심 107 컴퓨터의 분류 - 데이터 취급

항목	디지털 컴퓨터	아날로그 컴퓨터
입력 형태	숫자, 문자	전류, 전압, 온도
출력 형태	숫자, 문자	곡선, 그래프
연산 형식	산술- 논리 연산	미- 적분 연산
구성 회로	논리회로	증폭 회로
프로그래밍	필요	불필요
정밀도	필요한 한도까지	제한적임
기억 기능	있음	없음
적용성	범용	특수 목적용

핵심 108 자료 구성의 단위

- **비트(Bit)** : 자료(정보) 표현의 최소 단위로, 두 가지 상태를 표시하는 2진수 1자리
- **바이트(Byte)** : 문자를 표현하는 최소 단위로, 8개의 비트가 모여 1Byte를 구성
- **워드(Word)** : CPU가 한번에 처리할 수 있는 자료의 단위, 하프워드, 풀워드, 더불워드로 분류
- **필드(Field)** : 파일 구성의 최소 단위로, 의미 있는 정보를 표현하는 최소 단위
- **레코드(Record)** : 하나 이상의 관련된 필드가 모여서 구성, 자료처리 단위
- **파일(File)** : 프로그램 구성의 기본 단위로, 여러 레코드가 모여서 구성
- **데이터베이스(Database)** : 여러 개의 관련된 파일의 집합

2장- 컴퓨터 시스템

핵심 109 제어장치

- 컴퓨터의 모든 동작을 지시하고 제어하는 장치
- **프로그램 카운터(Program Counter)** : 다음에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터
- **명령 레지스터(Instruction Register)** : 현재 실행 중인 명령의 내용을 기억하는 레지스터
- **명령 해독기(Decoder)** : 명령 레지스터에 있는 명령어를 해독하는 회로
- **부호기(Encoder)** : 해독된 명령에 따라 각 장치로 보낼 제어신호를 생성하는 회로
- **메모리 주소 레지스터(MAR)** : 기억장치를 출입하는 데이터의 번지를 기억하는 레지스터
- **메모리 버퍼 레지스터(MBR)** : 기억장치를 출입하는 데이터가 잠시 기억되는 레지스터

핵심 110 연산장치

- 제어장치의 명령에 따라 실제로 연산을 수행하는 장치
- **가산기(Adder)** : 2진수의 덧셈을 수행하는 회로
- **보수기(Complementor)** : 뺄셈의 수행을 위해 입력된 값을 보수로 변환하는 회로
- **누산기(AC ; Accumulator)** : 연산된 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터
- **데이터 레지스터(Data Register)** : 연산에 사용될 데이터를 기억하는 레지스터
- **상태 레지스터(Status Register)** : 연산 중에 발생하는 여러 가지 상태값을 기억하는 레지스터
- **인덱스 레지스터(Index Register)** : 주소 변경을 위해 사용되는 레지스터

핵심 111 RISC와 CISC의 차이

	RISC	CISC
명령어	적다	많다
주소지정	간단	복잡
레지스터	많다	적다
전력소모	적다	많다
처리속도	빠름	느림
용도	서버, 워크스테이션	개인용 컴퓨터

핵심 112 칩셋(Chip Set)

- 메인보드를 관리하기 위한 정보와 각 장치들의 기능을 지원하기 위한 정보가 들어있음
- CPU와 메모리 그리고 각 부품간의 데이터 흐름을 제어하는 브리지(Bridge) 역할을 함
- 성능 좋은 부품을 메인보드에 장착해도 칩셋이 그 기능을 지원하지 못하면 사용할 수 없음

핵심 113 버스

- 내부 버스 : CPU 내부에서 레지스터 간의 데이터 전송에 사용되는 통로
- 외부 버스 : CPU와 주변장치간의 데이터 전송에 사용되는 통로로, 제어 버스, 주소 버스, 데이터 버스로 구분

핵심 114 확장 버스

ISA	초기의 컴퓨터에서 286 컴퓨터까지 사용하던 방식(8bit, 16bit)
VESA 로컬	최대 3개까지 주변장치 장착을 지원(32bit)
PCI	CPU와 데이터를 주고받기 위해 브리지를 이용하며, 최대 10개까지 주변장치 장착을 지원(32bit, 64bit)
PCMCIA	노트북에 사용되는 버스 방식(16bit)
AGP	3D 그래픽 카드의 속도 향상을 위한 것으로, CPU와 직접적인 자료 전송으로 PCI보다 2배 이상 속도가 향상됨(64bit)

핵심 115 포트

직렬	한 비트씩 전송하는 방식으로 마우스나 모뎀 연결에 사용
병렬	8비트씩 전송하는 방식으로 프린터나 Zip 드라이브 연결에 사용
PS/2	PS/2용 마우스와 키보드 연결에 사용
USB	기존의 직렬, 병렬, PS/2 포트를 통합한 방식으로 주변장치를 최대 127개까지 연결
IEEE1394	맥킨토시용으로 개발된 직렬 인터페이스로 주변장치를 최대 63개까지 연결
IrDA	케이블 없이 적외선을 사용하여 주변장치와 통신하는 방식으로 노트북에 사용

핵심 116 바이오스

- 컴퓨터의 기본 입- 출력 장치나 메모리 등 하드웨어 작동에 필요한 명령들을 모아놓은 프로그램
- 전원이 켜지면 POST를 통해 컴퓨터를 점검한 후 사용 가능한 장치를 초기화함
- 바이오스는 하드웨어와 소프트웨어의 중간 형태로, 펌웨어(Firm Ware)라고 함
- CMOS 설정 항목 : 시스템의 날짜와 시간, 하드디스크 타입, 부팅 순서, 칩셋 설정, 전원관리, 시스템 암호 설정, Anti-Virus 기능 등

핵심 117 하드디스크 연결 방식

IDE	- 2개의 장치 연결 가능 - 최대 504MB의 용량 인식 - Master/Slave 연결 방식
EIDE	- 4개의 장치 연결 가능 - 최대 8.4GB의 용량 인식 - Master/Slave 연결 방식
SCSI	- 7개의 장치 연결 가능 - 각 장치에 고유한 ID 부여 - 마지막 장치는 반드시 터미네이션 되어야 함 - 체인식 연결 방식
UDMA	- EIDE방식의 개선된 형태 - CPU의 참여 없이 작업이 수행되므로, 시스템의 전반적인 속도 향상 - 메인보드의 칩셋에서 기능을 지원해야 함

핵심 118 RAID

- 여러 개의 하드디스크를 한 개의 하드디스크처럼 관리하는 기술로 주로 서버에서 사용되는 방식
- **미러링** : 데이터를 두 개의 디스크에 동일하게 기록하는 방법
- **스트라이핑** : 데이터를 여러 개의 디스크로 나눠서 기록하는 방법

핵심 119 인터럽트

- 프로그램 실행 도중 예기치 않은 상황이 발생할 경우 현재 작업을 일시 중단하고 발생된 상황을 우선 처리한 후 실행 중인 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것
- **외부 인터럽트** : 입- 출력 장치, 타이밍 장치, 전원 등의 외부적인 요인에 의해 발생
- **내부 인터럽트** : 잘못된 명령이나 데이터를 사용할 때 발생하며, 트랩(Trap)이라고도 부름
- **소프트웨어 인터럽트** : 프로그램 처리 중 명령의 요청에 의해 발생

핵심 120 채널

- 주변장치의 제어 권한을 CPU로부터 넘겨받아 입- 출력을 관리하는 것
- 고속의 입- 출력 장치를 제어하는 셀렉터 채널, 저속의 입- 출력 장치를 제어하는 멀티플렉서 채널, 두 기능이 혼합된 블록 멀티플렉서 채널로 구분

핵심 121 언어 번역 프로그램

- **컴파일러** : FORTRAN, COBOL, C, ALGOL 등의 고급언어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역
- **어셈블러** : 저급언어인 어셈블리어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역
- **인터프리터** : 원시 프로그램을 줄 단위로 번역하여 바로 실행해 주는 프로그램으로, 목적 프로그램을 생성하지 않고 즉시 실행 결과를 출력(BASIC, LISP, APL 등)

핵심 122 언어 번역에 사용되는 프로그램

- **링커(Linker)** : 시스템 라이브러리를 결합하여 목적 프로그램을 실행 가능한 모듈로 만듦
- **로더(Loader)** : 실행 가능한 로드 모듈에 기억 공간의 번지를 지정하여 메모리에 적재함
- **디버깅(Debugging)** : 프로그램을 작성 혹은 실행하는 과정에서 발생한 오류를 제거하기 위한 과정

핵심 123 | 컴파일러와 인터프리터의 비교

구분	컴파일러	인터프리터
번역 단위	전체	행
목적 프로그램	생성	없음
실행 속도	빠름	느림
번역 속도	느림	빠름

핵심 124 | 사용권에 따른 소프트웨어 분류

- **상용 소프트웨어** : 정식으로 대가를 지불하고 사용해야 하는 프로그램
- **셰어웨어** : 기능 혹은 사용 기간이 제한되어 배포되는 것으로, 무료로 사용할 수 있음
- **공개 소프트웨어** : 무료로 사용 또는 배포가 가능한 프로그램
- **데모 버전** : 정식 프로그램의 기능을 홍보하기 위해 사용 기간을 제한한 프로그램
- **패치 버전** : 이미 제작하여 배포된 프로그램의 오류 수정

핵심 125 | 바이러스의 감염 경로와 예방법

- 통신을 통해 다운받은 파일이나 복사해 온 파일은 반드시 바이러스 검사를 수행
- 발신자가 불분명한 전자우편은 열어보지 않고 삭제
- 중요한 자료는 정기적으로 백업
- 바이러스 예방 프로그램을 램(RAM)에 상주
- 가장 최신 버전의 백신 프로그램을 사용하여 주기적으로 바이러스 검사

핵심 126 | 바이러스의 종류

- **미켈란젤로** : 부트 바이러스. 매년 3월 6일이 되면 디스크 포맷
- **예루살렘** : 파일 바이러스. 13일의 금요일이 되면 실행 파일에 감염
- **멜리사** : 매크로 바이러스. Outlook의 주소록을 참조하여 E-Mail을 통해 50명에게 감염된 파일을 발송
- **CIH** : 파일 바이러스. 매년 4월 26일 플래시 메모리의 내용과 하드디스크의 모든 내용을 삭제
- **러브** : Outlook을 사용할 경우 대량의 메일 전송으로 인해 메일 서버가 다운
- **Nimda** : E-Mail을 통해 감염되며, 각 폴더마다 *.eml 혹은 *.nws 파일을 생성하고, 모든 드라이브를 공유시킴

핵심 127 | 바이러스의 분류

- **파일 바이러스** : 실행 파일을 감염시키는 바이러스(예루살렘, CIH, 일요일 등)
- **부트 바이러스** : 부트 섹터를 손상시키는 바이러스(브레인, 미켈란젤로 등)
- **부트/파일 바이러스** : 파일과 부트 바이러스의 특징을 모두 갖는 바이러스(Invander, 에볼라 등)
- **매크로 바이러스** : 매크로 기능을 이용하여 다른 파일을 감염시키는 바이러스(멜리사, Laroux 등)

핵심 128 | 백신 프로그램

- 바이러스에 감염된 컴퓨터를 치료하기 위한 프로그램
- **기능** : 검사 기능, 치료 기능, 예방 기능
- **종류** : 검사(SCAN), 치료(CLEAN), 예방(V3res, VSAFE, MSAV), 검사 및 치료(V3 PRO, Norton Anti-Virus, 바이로봇)

3장- PC의 유지와 보수

핵심 129 | PC 전원 관리 장치

- **자동 전압 조절기(AVR)** : 입력 전압의 변동에 관계없이 항상 일정한 출력 전압을 유지
- **무정전 전원 공급 장치(UPS)** : 정전시 시스템에 일정 시간 동안 전원을 공급
- **정전압 정주파 장치(CVCF)** : 전압과 주파수를 항상 일정하게 유지
- **서지 보호기** : 전압이나 전류의 갑작스런 증가에 의한 손상을 보호하는 장치

핵심 130 | 부팅 오류

'Non-System disk or disk error'	- 부팅 파일이 없는 디스켓이 A 드라이브에 들어 있는 경우, 플로피디스크를 뺀 후 재부팅 - 하드디스크에 시스템 프로그램이 없는 경우 운영체제를 다시 설치
'Disk boot failure ...'	- 부팅에 필요한 디스크를 찾을 수 없다는 오류 - 디스크의 시스템 파일의 손상 여부 확인 - 부팅 디스크를 이용해 부팅한 후 디스크 검사 수행
'Drivers failure Invalid configuration press <F1> to Continue'	드라이버의 구성이 잘못되었다는 의미로, 하드디스크를 구성하는 정보가 CMOS에 정확하게 설정되었는지 확인 후 변경

핵심 131 | 하드디스크 오류

새로운 하드디스크를 인식하지 못하는 경우	- CMOS 설정과 하드디스크의 타입이 CMOS 셋업에서 일치하는지 확인 - FDISK를 실행하여 파티션 설정 확인 - 연결 케이블 선의 핀 연결 상태 확인 - 바이러스 감염 여부 확인 - 하드디스크 점퍼 스위치 설정 상태 확인
시스템 파일이나 부트 섹터가 손상된 경우	시동 디스크로 부팅한 후 시스템 파일을 전송하거나, 디스크 검사로 부트 섹터 복구

핵심 132 | 인쇄(프린터) 오류

인쇄가 안 될 경우	프린터 케이블 연결 상태, 해당 프린터 [등록 정보]의 정보 설정 확인
프린터 스풀 에러가 발생한 경우	스풀 공간이 부족하므로 하드디스크의 공간 확보
글자가 이상하게 인쇄될 경우	프린터 드라이버 재설치
인쇄물의 상태가 안 좋은 경우	헤드를 청소하거나 카트리지 교체

핵심 133 | 하드웨어 업그레이드

- 가격과 성능을 면밀히 검토해 보고 어떤 이득이 있는지 파악한 뒤, 적절한 장치를 선택
- **CPU 업그레이드** : CPU를 486에서 펜티엄, 펜티엄에서 펜티엄Ⅱ로 교체시 메인보드와 함께 교체해야 하며, 핀이나 슬롯의 극성을 꼭 맞춰야 함
- **RAM 업그레이드** : 접근 속도인 ns(나노초)의 수치가 작을수록 좋으며, 램의 형태, 속도, 핀 수, 용량, 메인보드의 최대 지원 메모리 등을 확인하고 추가
- **하드디스크 업그레이드** : 용량과 RPM의 수치가 크고, 전송 속도인 ms(밀리초)의 수치가 작은 것이 좋으며, 연결 방식(IDE, EIDE, SCSI) 확인과 UDMA 방식으로 교체시 메인보드의 지원 여부 확인

4장- 멀티미디어 기초지식

핵심 134 멀티미디어

- Multi(다중)와 Media(매체)의 합성어로 텍스트, 그래픽, 사운드 등의 매체를 디지털로 통합하여 전달함
- 멀티미디어의 특징 : 디지털화(Digitalization), 쌍방향성(Interative), 비선형성(Non-Linear), 정보의 통합성(Integraction)
- 하이퍼텍스트(Hypertext) : 문서와 문서가 연결되어 있는 것으로, 문서내의 특정 문자를 선택하면 그와 연결된 문서로 이동하는 문서 형식
- 하이퍼미디어(Hypermedia) : 하이퍼텍스트와 멀티미디어를 합한 개념으로, 문자뿐만 아니라 그래픽, 사운드, 동영상의 정보를 연결해 놓은 미디어 형식

핵심 135 멀티미디어 하드웨어

- 멀티미디어 데이터를 재생, 편집, 전송하는데 필요한 모든 장치
- **MPC(Multimedia PC Council)** : 멀티미디어 데이터의 처리(재생)를 위한 멀티미디어 PC의 기본 규격
- **CD-ROM** : 전송속도 1배속은 150KB/Sec로서 배속의 숫자가 클수록 전송속도가 빠름
- **DVD** : 화질과 음질이 뛰어난 동영상 데이터를 약 135분 정도 기록할 수 있음
- **비디오 카드** : CPU에 의해 처리된 데이터를 아날로그로 변환하여 모니터로 보내는 장치
- **동영상 처리 보드** : 컴퓨터에서 움직이는 영상을 처리하기 위한 장치

TV 수신 카드	컴퓨터를 통해 TV를 시청할 수 있도록 해주는 장치
비디오 오버레이 보드	TV나 비디오를 보면서 컴퓨터 작업을 할 수 있도록 동영상 데이터를 비디오 카드의 데이터와 합성시켜 표시하는 장치
비디오 캡처 보드	동영상 데이터를 컴퓨터에서 사용할 수 있도록 디지털 신호로 변환하여 파일로 저장하는 장치
MPEG 보드	압축된 데이터를 빠른 속도로 복원시켜 재생해주는 보드

- **사운드 카**드 : 컴퓨터에서 소리를 처리할 때 필요한 장치로, 샘플링(Sampling) 비율에 따라 16비트, 32비트 등으로 구분됨

핵심 136 멀티미디어 소프트웨어

- 멀티미디어를 작성, 저장, 가공, 재생할 수 있는 소프트웨어
- **재생 소프트웨어** : Windows Media Player, Real Player, Xing MPEG Player 등이 있음
- **저작 소프트웨어** : 툴북, 디렉터, 오소웨어, 하이퍼카드, 액션, 칵테일 등이 있음
- **스트리밍(Streaming) 기술** : 멀티미디어 데이터를 다운받으면서 동시에 재생하는 기술

핵심 137 그래픽 기법

- **모델링(Modeling)** : 렌더링 전 단계에서 수행되는 작업으로 어떠한 방법으로 렌더링 할 것인지를 결정
- **필터링(Filtering)** : 작성된 그림을 필터 기능을 이용하여 여러 가지 형태의 새로운 이미지로 바꿔주는 작업
- **인터레이싱(Interlacing)** : 그림 파일을 표시하는데 있어서 이미지의 대략적인 모습을 먼저 보여준 다음 점차 자세한 모습을 보여주는 기법
- **메조틴트(Mezotint)** : 무수히 많은 점과 선으로 이미지를 만드는 것
- **솔러리제이션(Solarization)** : 필름을 일시적으로 빛에 노출시켜 반전된 것처럼 표현하는 기법

핵심 138 그래픽 파일 형식

- **WMF** : Windows에서 기본적으로 사용하는 벡터 파일 형식
- **TIF** : 호환성이 좋아 응용 프로그램간의 데이터 교환용으로 사용
- **GIF** : 인터넷 표준 그래픽 형식으로 8비트 컬러 사용, 애니메이션 표현 가능, 무손실 압축 기법
- **JPEG(JPG)** : 정지영상을 표현하기 위한 국제 표준 압축 방식으로, 24비트 컬러 사용, 손실 압축 기법
- **PNG** : GIF를 대체하여 인터넷에서 이미지를 표현하기 위해 제정한 그래픽 형식, 애니메이션은 표현 불가능
- **PCX** : ZSoft사의 PC Paintbrush에서 사용하는 형식으로 스캐너, 팩스, DTP에서 지원
- **DXF** : 오토 캐드에서 사용되는 자료 교환 형식

핵심 139 오디오 데이터

WAVE	- 아날로그 형태의 소리를 디지털 형태로 변형하는 샘플링 과정을 통하여 작성된 데이터 - 실제 소리가 저장되어 재생이 쉽지만, 용량이 큼 - 파일의 크기 계산 : 샘플링 주기×샘플링 크기×시간×재생방식(모노=1, 스테레오=2)
MIDI	- 전자악기간의 디지털 신호에 의한 통신이나 컴퓨터와 전자악기간의 통신 규약 - 음성이나 효과음의 저장은 불가능하고, 연주 정보만 저장되므로 크기가 작음 - 시퀀싱 작업을 통해 작성되며, 16개 이상의 악기 동시 연주 가능
MP3	- 고음질 오디오 압축의 표준 형식 - MPEG-1의 압축 방식을 이용하여, 음반 CD 수준의 음질을 유지하면서 1/12정도까지 압축

핵심 140 비디오 데이터

AVI	- Windows의 표준 동영상 파일 형식 - 별도의 하드웨어 장치 없이 재생 가능
DVI	디지털 TV를 위한 압축기술을 Intel사에서 멀티미디어 분야의 동영상 압축 기술로 발전시킴
퀵 타임	Apple사에서 개발한 동영상 압축 기술로 JPEG의 압축 방식을 사용
MPEG	- 동영상 압축 기술에 대한 국제 표준 규격 - 프레임간의 연관성을 고려하여 중복 데이터를 제거함으로써 압축률을 높인 손실 압축 기법을 사용 - MPEG-Video, MPEG-Audio, MPEG-System으로 구성

핵심 141 멀티미디어 활용

- **CD-ROM 타이틀 제작 과정** : 계획→설계→저작도구 선택→자료 수집 및 컨텐츠 생성→저작→테스트→제품화
- **VOD(주문형 비디오)** : 다양한 정보의 데이터베이스를 구축하여 사용자가 요구하는 정보를 원하는 시간에 볼 수 있도록 하는 서비스
- **VCS(화상 회의)** : 초고속 정보 통신망을 이용하여 먼 거리에 있는 사람들과 비디오와 오디오를 통해 회의할 수 있도록 하는 서비스
- **가상현실** : 다양한 장치를 통해 컴퓨터가 만들어 낸 가상 세계에서 여러 다른 경험을 체험할 수 있도록 한 모든 기술
- **CAI(교육)** : 컴퓨터를 수업매체로 활용하여 학습자에게 필요한 지식, 정보, 기술, 태도 등을 가르치는 것

5장- 정보통신의 개요

핵심 142 정보통신의 특징

- 전송 속도가 빨라 다량의 정보를 신속하게 전송할 수 있음
- 전송 거리나 사용 시간에 구애받지 않고 데이터 전송 가능
- 에러 제어 방식을 채택하여 신뢰성이 높음
- 다른 컴퓨터의 자원을 공유할 수 있어 비용이 절감됨

핵심 143 정보 전송 방식

- **단향 방식(Simplex)** : 한쪽은 수신만, 다른 한쪽은 송신만 가능한 방식(TV, 라디오)
- **반이중 방식(Half-Duplex)** : 양쪽 모두 송- 수신이 가능하지만 동시에는 불가능한 방식(무전기)
- **전이중 방식(Full-Duplex)** : 양쪽 모두 동시에 송- 수신이 가능한 방식(전화)

핵심 144 네트워크 운영 방식

- **중앙 집중식** : 작업에 필요한 모든 처리를 담당하는 중앙 컴퓨터와 데이터의 입- 출력 기능을 담당하는 단말기로 구성되며, 메인 프레임에서 사용
- **클라이언트/서버 방식** : 정보를 제공하는 서버와 정보를 요구하는 클라이언트로 구성되며, 서버와 클라이언트 모두 독자적인 처리 능력이 있어 분산 처리 환경에 적합함
- **동배간 처리 방식** : 모든 컴퓨터를 동등하게 연결하는 방식으로, 작은 규모의 네트워크에서 사용

핵심 145 통신망의 종류

- LAN : 자원 공유를 목적으로 전송 거리가 짧은 학교, 연구소, 병원 등의 구내에서 사용하는 통신망
- VAN : 기간 통신 사업자로부터 통신 회선을 빌려 기존의 정보에 새로운 가치를 더해 다수의 이용자에게 판매하는 통신망
- ISDN : 문자, 음성, 동영상 등 다양한 데이터를 통합하여 디지털화된 하나의 통신 회선으로 전송하는 통신망
- B-ISDN : 광대역 네트워크에서 데이터, 음성, 고해상도의 동영상 등 다양한 서비스를 디지털 통신망을 이용해 제공하는 고속 통신망
- IMT-2000 : 이동 통신의 문제점인 지역적 한계와 고속 전송에 대한 기술적 한계를 극복하고, 각 나라마다 다른 이동 통신 방식을 통일하여, 한 대의 휴대용 전화기로 전세계 어디서나 통화할 수 있게 하는 규격
- ADSL : 기존 전화선을 이용하여 주파수가 서로 다른 음성데이터(저주파)와 디지털 데이터(고주파)를 함께 전송하는 방식으로, 다운로드 속도가 업로드 속도보다 빠르다. 이와 같이 속도가 달라서 비대칭 디지털 가입자 라인이라 함

핵심 146 IP 주소

- 인터넷에 연결된 모든 컴퓨터의 자원을 구분하기 위한 인터넷 주소로 8비트씩 4부분, 총 32비트로 구성
- 네트워크 부분의 길이에 따라 A클래스에서 E클래스까지 5단계로 구성
- IPv6 : 현재 포화 상태에 있는 IPv4를 대체하기 위한 128비트로 구성된 차세대 주소체계

핵심 147 도메인 네임

- 숫자로 된 IP 주소를 사람이 이해하기 쉬운 문자 형태로 표현한 것
- DNS(Domain Name System) : 문자로된 도메인 네임을 숫자로 된 IP 주소로 바꿔주는 시스템

핵심 148 프로토콜

TCP	- 메시지를 송- 수신자의 주소와 정보로 묶어 패킷 단위로 분류 - 전송 데이터의 흐름 제어와 데이터의 에러 유무 검사 - OSI 7계층 중 전송 계층에 해당
IP	- 패킷 주소를 해석하고 경로를 결정하여 다음 호스트로 전송 - OSI 7계층 중 네트워크 계층에 해당
ARP	IP 주소를 이용하여 물리적인 MAC 주소를 찾아 주는 프로토콜
UDP	IP를 사용하는 네트워크의 한 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로 데이터그램을 전송하기 위해 사용하는 프로토콜
ICMP	IP와 조합하여 통신 중에 발생하는 오류의 처리와 전송 경로 변경 등을 위한 제어 메시지를 관리하는 프로토콜

핵심 149 전자우편 프로토콜

- SMTP : 사용자의 컴퓨터에서 작성된 메일을 다른 사람의 계정이 있는 곳으로 전송하는 프로토콜
- POP3 : 메일 서버에 도착한 E-Mail을 사용자 컴퓨터로 가져오는 프로토콜
- MIME : 웹 브라우저가 지원하지 않는 각종 멀티미디어 파일의 내용을 확인하고, 실행시켜주는 프로토콜

핵심 150 인터넷 서비스

- FTP : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 인터넷 사이에서 파일을 주고받을 수 있도록 하는 원격 파일 전송 프로토콜
- **아키(Archie)** : 익명의 FTP 사이트에 있는 파일 정보를 검색할 수 있도록 하는 서비스
- **유즈넷(USENET)** : 분야별로 공통된 관심사를 가진 인터넷 사용자들이 서로의 의견을 주고 받을 수 있게 하는 서비스
- Telnet : 멀리 떨어져 있는 컴퓨터에 접속하여 자신의 컴퓨터처럼 사용할 수 있도록 해주는 서비스
- PING : 원격 컴퓨터가 현재 인터넷에 연결되어 정상적으로 작동하고 있는지 알아 볼 수 있도록 하는 서비스
- Finger : 특정 시스템을 사용하고 있는 사용자에 대한 정보를 알아보기 위한 서비스

핵심 151 홈페이지 제작 언어

- HTML : 인터넷 표준 문서인 하이퍼텍스트 문서를 만들기 위해 사용되는 언어
- CGI : 웹 서버와 외부 프로그램 간에 데이터 교환이 가능함. 방명록, 카운터 등을 HTML 문서와 연동하기 위해 사용
- **자바** : 웹 상에서 멀티미디어 데이터를 효율적으로 처리할 수 있는 객체 지향 언어로, 네트워크 환경에서 분산 작업이 가능하도록 설계된 프로그래밍 언어
- **자바 스크립트** : 일반 사용자가 프로그래밍 하기 힘든 자바 애플릿의 단점을 보완하여 개발된 것
- XML : 확장성 표기 언어라는 뜻으로, 기존 HTML의 단점을 보완하여 웹에서 구조화된 폭넓고 다양한 문서들을 상호 교환할 수 있도록 설계된 언어
- VRML : 가상현실 모델링 언어라는 뜻으로, 웹에서 3차원 가상공간을 표현하고 조작할 수 있는 언어

6장- PC와 정보 사회

핵심 152 정보 사회
- 정보가 정치, 경제, 문화 등 모든 분야를 이끌어 가는 원동력이 되는 사회
- 정보의 생산 및 처리 기술이 발달하여 사회 전반의 능률과 생산성이 증대됨
- 사이버 공간상의 새로운 인간관계와 문화 형성
- 통신기술의 발달로 시간과 공간의 제약에서 벗어남
- 정보 기술을 이용한 새로운 범죄 증가
- 개인의 정보 노출로 인한 사생활 침해 증가

핵심 153 컴퓨터 범죄
- 소프트웨어, 웹 컨텐츠, 전자문서의 도난 및 불법 복사
- 타인의 하드웨어나 기억매체에 기록된 자료를 소거하거나 교란시키는 행위
- 컴퓨터 시스템 해킹으로 인한 중요 정보의 위- 변조, 삭제, 유출
- 컴퓨터 바이러스 제작- 유포

핵심 154 컴퓨터 범죄의 예방 및 대책
- 해킹 방지를 위한 보안 관련 프로그램을 보급하고, 보안 교육을 정기적으로 실시
- 보호 패스워드를 시스템에 도입하고, 패스워드를 수시로 변경
- 백신 프로그램을 설치하고, 자동 업데이트 기능 설정
- 의심이 가는 메일이나 호기심을 자극하는 표현 등의 메일은 열어보지 않음

핵심 155 PC 통신 또는 인터넷 사용 예절
- 광고를 위한 정크 메일이나 불건전한 정보를 유통시키지 않아야 함
- 바이러스를 제작하여 배포하지 않아야 함
- 전자우편을 비롯한 상대방의 정보를 훔쳐보거나 허가 없이 복사하여 배포하지 않아야 함
- 게시판에 다른 사람을 비방하는 글을 올리지 않아야 함
- 질문할 경우는 먼저 같은 질문과 답변이 있는지 살펴보고, 없을 경우에 질문함

핵심 156 유즈넷 예절
- 기사는 주제와 맞는 뉴스그룹에 간략하게 작성하여 올려야 함
- 같은 내용의 글을 중복하여 올리거나 서로 다른 뉴스 그룹에 올리지 않아야 함
- 자신의 질문에 대한 답변을 받았을 경우에는 감사 표시를 해야 함

핵심 157 웹 페이지 설계시 유의점
- 웹 페이지의 로드 시간이 오래 걸리지 않도록 너무 크거나 많은 이미지는 사용하지 않음
- 웹 페이지의 크기는 두 번 이상 길게 스크롤(Scroll)되지 않게 해야 함
- 웹 페이지를 이용할 사람들의 다양한 컴퓨터 환경을 고려해야 함
- 다른 사이트의 웹 문서를 인용하거나 사용할 때는 저자에게 편지를 보내어 사용 허락을 받아야 함
- 웹 페이지에 게시할 파일의 크기가 클 경우에는 별도로 크기를 명시해야 함

핵심 158 보안 요건
- **기밀성(Confidentiality)** : 시스템 내의 정보와 자원은 인가된 사용자에게만 접근 허용
- **무결성(Integrity)** : 시스템 내의 정보는 인가된 사용자만 수정 가능함
- **가용성(Availability)** : 인가 받은 사용자는 언제라도 사용 가능
- **인증(Authentication)** : 정보를 보내오는 사람의 신원 확인
- **부인방지(Non Repudiation)** : 데이터를 송- 수신한 자가 송- 수신 사실을 부인할 수 없도록 송- 수신 증거를 제공하는 것

핵심 159 보안을 위협하는 구체적인 형태
- **웜(Worm)** : 네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높여 결국 시스템을 다운시키는 바이러스의 일종
- **해킹(Hacking)** : 컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위
- **트로이 목마(Trojan Horse)** : 정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것으로 자기 복제 능력은 없음
- **백 도어(Back Door)** : 서비스 기술자나 유지보수 프로그래머들의 액세스 편의를 위해 만든 보안이 제거된 비밀 통로
- **눈속임(Spoof)** : 어떤 프로그램이 정상적으로 실행되는 것처럼 속임수를 사용하는 행위
- **스니핑(Sniffing)** : 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위

핵심 160 방화벽(Firewall)
- 보안이 필요한 네트워크의 통로를 단일화하여 관리함으로써 외부의 불법 침입으로부터 내부의 정보 자산을 보호하기 위한 시스템
- 내부로 들어오는 패킷은 인증된 패킷만 통과시키는 구조
- 역추적 기능이 있어 외부의 침입자를 역추적하여 흔적을 찾을 수 있음
- 내부로부터의 불법적인 해킹은 막지 못함

핵심 161 비밀키 암호화 기법
- 대표적으로 DES(Data Encryption Standard)가 있으며, 동일한 키로 데이터를 암호화하고 복호화 함
- 복호화 키를 아는 사람은 누구든지 암호문을 복호화 할 수 있어 복호화 키의 비밀성을 유지하는 것이 중요함
- 암호화/복호화의 속도가 빠르며, 알고리즘이 단순하고 파일 크기가 작음
- 사용자의 증가에 따라 관리해야 할 키의 수가 상대적으로 많아지는 것이 단점임
- 대칭 암호화 기법, 단일키 암호화 기법이라고도 함

핵심 162 공개키 암호화 기법
- 대표적으로 RSA(Rivest Shamir Adleman)가 있으며, 서로 다른 키로 데이터를 암호화하고 복호화 함
- 데이터를 암호화할 때 사용되는 키(공개키)는 공개하고, 복호화할 때의 키(비밀키)는 비밀로 함
- 키의 분배가 용이하고 관리해야 할 키의 개수가 적음
- 암호화/복호화의 속도가 느리며, 알고리즘이 복잡하고 파일 크기가 큼
- 비대칭 암호화 기법이라고도 함

본 자료는 길벗출판사에서 배포한 자료입니다.
길벗출판사는 자격증 취득을 위해 노력하시는 분들게 도움이 되는 많은 자료를 무상 배포하고 있습니다.
길벗출판사 홈페이지 http://www.gilbut.co.kr/main/main.asp
길벗출판사 시나공 카페 http://www.sinagong.co.kr/main/main.asp

열공하시고 원하시는 꼭 합격하세요.
건시스템정보처리학원 카페 운영진 일동