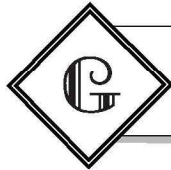


직업기초능력 가이드북 : 학습자용



정보능력



HRDK 한국산업인력공단

활용안내

개요

이 학습자용 가이드북은 우리나라 직업인에게 공통으로 요구되는 10가지 직업기초능력 가운데 하나인 정보능력에 대한 것이다. 즉, 일상생활 및 학문으로서의 광범위한 정보능력이 아닌, 일 경험에서 요구되는 NCS(National Competency Standards, 국가직무능력표준) 직업기초능력으로서의 정보능력표준에 대한 가이드이다.

여기서 정보능력이란 업무를 수행할 때 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력을 의미한다. 이러한 정보능력은 컴퓨터를 사용하는 컴퓨터활용능력과 업무 수행에 필요한 정보를 수집하고, 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 찾아낸 정보를 업무 수행에 적절하도록 조직·관리하고 활용하는 능력인 정보처리능력으로 구성되어 있다.

최근 정보능력의 중요성이 점차 강조되고 있으나 많은 학교나 기업에서 학습자들이 손쉽게 자신의 정보능력을 배양하거나 습득하는 데 적절한 기본 가이드가 거의 없는 실정이다. 따라서 이 가이드북은 모든 직업인에게 공통으로 요구되는 정보능력을 자기 주도적으로 진단하고 학습하는 것을 목적으로 구성되었다.

구성

정보능력 학습자용 가이드북은 크게 활용안내, 사전확인, 학습모듈, 사후확인, 참고자료로 구성되어 있다.

활용안내는 가이드북의 전체적인 개요와 구성을 설명하고, 학습자에게 가이드북의 효과적인 활용방법 및 학습방법을 안내하는 역할을 한다.

사전확인은 학습모듈을 학습하기 전에 정보능력에 대한 학습자의 현재 수준을 확인하고, 학습자에게 필요한 학습활동을 안내한다.

학습모듈은 정보능력에 대한 학습모듈(G-1)과 정보능력을 구성하는 각 하위능력에 대한 학습모듈(G-2-가, G-2-나)로 구성되어 있다. G-1 학습모듈은 정보능력을 향상시키기 위한 학습내용을 제시하고 있다. G-2-가 학습모듈은 컴퓨터활용능력 학습에 대한 것이며, G-2-나 학습모듈은 정보처리능력 학습에 대한 것이다.



〈정보능력 학습자용 가이드북 구성도〉

각 학습모듈은 학습목표, 주요용어, 학습활동, 학습정리로 구성하였다.

학습목표에는 각 학습모듈의 일반목표와 세부목표가 제시되어 있으며, 주요용어에는 각 학습모듈에 사용되는 중요한 용어(keyword)가 제시되어 있다.

학습활동은 기본(Basic) 학습활동, 보충(Remedial) 학습활동, 그리고 심화(Advanced) 학습활동으로 구분된다. 기본(B) 학습활동이란 기초를 의미하는 것이 아니라 직업기초능력으로서의 정보능력표준에 제시된 기본적인 정보능력을 습득하는 데 유용한 필수적인 학습을 의미한다. 보충(R) 학습활동은 기본(B) 학습활동을 이수하는 데 어려움을 느끼는 학습자를 위한 것으로 보다 기초적인 내용이다. 심화(A) 학습활동은 기본(B) 학습활동을 이미 이해하고 있거나 기본(B) 학습활동을 통해서 보다 심화된 것을 학습하고자 하는 학습자를 위한 것으로, 보충(R) 학습활동과 마찬가지로 필요하다고 판단된 경우에만 제시된다. 따라서 기본(B) 학습활동을 중심으로 학습하고, 보충(R) 학습활동이나 심화(A) 학습활동은 학습자에 따라 선택적으로 학습하면 된다.

각 학습활동은 사례, 활동, 내용으로 구성하였다. 사례에는 직업생활 중 해당 학습활동과 관련된 다양한 사례가 제시되어 있고, 활동에는 학습자 스스로 생각해 보고 자신의 의견을 정리해 볼 수 있는 활동들이 제시되어 있다. 내용에는 해당 학습활동과 관련이 있는 관계지식 및 내용이 제시되어 있다. 학습정리에는 각 학습모듈의 주요 내용이 정리되어 있다.

사후확인에는 모든 학습모듈에 대한 학습을 마친 후 학습자들이 성취수준을 확인하고, 부족한 부분을 피드백할 수 있도록 체크리스트를 마련하였다. 참고자료에는 학습자들의 학습에 도움을 줄 수 있는 목록이 제시되어 있다.

현행화 이후 직업기초능력 가이드북은 별도의 ‘학습내용 확인하기’를 제공하고 있다. 직업 생활의 다양한 환경과 상황에 따라 정답이 달라질 수 있으므로, ‘학습내용 확인하기’는 가이드북에서 학습한 내용을 확인하는 참고자료로만 활용하여야 한다.

사용되는 심벌

각 학습활동에서는 다음과 같은 심벌을 사용하였다. 심벌은 기본(Basic), 심화(Advanced) 및 보충(Remedial)으로 학습활동을 구분하고, 학습활동을 구성하는 주요용어와 사례, 활동을 시각화하여 전달한다. 따라서 학습자들은 심벌을 통해 이를 기호화하여 편리하게 학습할 수 있다. 특히 직업기초능력 프로그램에서는 10가지 직업기초능력에 동일한 심벌을 사용하여 하나의 형식으로 통일하였다.



기본(Basic) 학습활동 : 모든 학습자가 반드시 알아야 되는 내용



보충(Remedial) 학습활동 : 기본 학습활동을 이수하기 어려운 학습자를 위한 기초 내용



심화(Advanced) 학습활동 : 기본 학습활동이 충분한 학습자를 위한 심화 내용



주요용어 : 학습모듈에서 사용되는 중요한 단어(Key word)



사례 : 학습활동에 대한 이해를 돕기 위한 대표 사례



활동 : 학습내용에 대해 학습자들이 직접 작성하게 하는 활동

활용방법

정보능력 학습자용 가이드북은 정보능력 향상을 위한 집단적인 교수 상황은 물론 개별 학습 상황에서도 활용할 수 있다. 그러나 집단적인 교수 상황에서 교수자의 주된 역할은 학습을 지원하고 도모하는 데 중점을 두어야 한다. 학습자용 가이드북을 집단적인 교수 상황에서 활용할 때 교수자가 참고하거나 활용할 수 있는 다양한 지침은 교수자용 가이드북에 제시되어 있다.

학습자용 가이드북은 처음부터 순차적으로 학습해도 좋으나 먼저 사전확인을 통해서 부족한 부분을 확인하고, 그에 따라 중점적으로 학습하는 것이 효과적이다. 즉, 이 가이드북 활

용안내 다음에 제시된 사전확인을 활용하여 현재 자신의 정보능력 수준을 스스로 확인할 필요가 있다.

사전확인은 학습모듈별로 구성되어 있다. 확인결과 자신의 수준이 충분한 부분은 다음 학습활동으로 넘어가고, 부족한 부분은 확인 문항별로 제시된 관련 학습모듈 및 페이지를 참고하여 해당 학습활동을 학습하여야 한다. 또한 확인결과에 따라서 순서를 재구성하여 학습하거나, 일부 학습내용은 제외하고 학습하여도 무방하나, 정보능력에 대한 전반적인 내용을 담고 있는 G-1 정보능력을 학습한 후에 세부 내용을 담고 있는 G-2-가 컴퓨터활용능력, G-2-나 정보처리능력을 학습하는 것이 바람직하다.

학습활동은 사례, 활동, 내용으로 구성되어 있다. 학습활동에 대한 이해를 돕기 위한 대표적인 사례 및 학습자들이 직접 작성하는 활동을 우선 학습한 다음 관련 내용을 학습해야 한다.

사후확인은 자신이 학습한 내용을 점검하기 위한 것으로, 결과 수준에 따라 미흡한 경우 모듈 전체를 복습하고, 보통인 경우 부족한 부분을 복습하며, 우수한 경우 다음 모듈을 학습한다.

사전확인

체크리스트

다음은 모든 직업인에게 공통으로 요구되는 정보능력 수준을 스스로 알아볼 수 있는 체크리스트이다. 본인의 평소 행동을 잘 생각해 보고, 행동과 일치하는 것에 체크해 보자.

| 문항 | 그렇지 않은 편이다 | 그저 그렇다 | 그런 편이다 |
|--|------------|--------|--------|
| 1. 나는 정보와 자료의 차이가 무엇인지 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 2. 나는 정보화 사회의 특징에 대해 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 3. 나는 업무 수행에 있어서 컴퓨터가 활용되는 분야를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 4. 나는 업무 수행에 있어서 정보를 효과적으로 처리하기 위한 절차를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 5. 나는 업무 수행에 필요한 인터넷서비스의 종류를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 6. 나는 인터넷을 활용하여 업무 수행에 필요한 정보를 검색할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 7. 나는 업무 수행에 필요한 소프트웨어의 종류 및 특징을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 8. 나는 업무 수행에 있어서 데이터베이스 구축의 필요성을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 9. 나는 업무 수행에 필요한 정보를 효과적으로 수집할 수 있는 방법에 대해 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 10. 나는 업무 수행에 있어서 정보분석 및 가공의 중요성을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 11. 나는 업무 수행에 필요한 정보를 효과적으로 관리할 수 있는 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 12. 나는 업무 수행에 유용한 정보와 그렇지 않은 것을 구분하여 효과적으로 정보를 활용할 수 있는 방법에 대해 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 13. 나는 사이버 공간에서 지켜야 할 예절과 규칙을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |
| 14. 나는 업무와 관련된 중요한 정보의 유출을 방지할 수 있는 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 |

확인방법

체크리스트의 문항별로 자신이 체크한 결과를 아래 표에 적어 보자.


| 문항 | 수준 | 개수 | 학습내용 | Page |
|--------|-------------|---------|---------------|-------|
| 1~6번 | 그렇지 않은 편이다. | ()개 | G-1 정보능력 | 9~28 |
| | 그저 그렇다. | ()개 | | |
| | 그런 편이다. | ()개 | | |
| 7~10번 | 그렇지 않은 편이다. | ()개 | G-2-가 컴퓨터활용능력 | 29~50 |
| | 그저 그렇다. | ()개 | | |
| | 그런 편이다. | ()개 | | |
| 11~14번 | 그렇지 않은 편이다. | ()개 | G-2-나 정보처리능력 | 51~79 |
| | 그저 그렇다. | ()개 | | |
| | 그런 편이다. | ()개 | | |


확인결과


확인방법에 따라 자신의 수준을 진단한 후, 한 문항이라도 ‘그렇지 않은 편이다’가 나오면 그 부분이 부족한 것이므로, 제시된 학습내용과 페이지를 참조하여 해당하는 학습내용을 학습해보자.

학습모듈

G-1 : 정보능력 p. 9


 : 정보, 자료 및 지식의 차이 p. 10


 : 빠르게 변화하는 정보화 사회의 속도 p. 15


 : 컴퓨터 활용분야와 정보처리과정 p. 21

G-2 : 하위능력별 p. 29


G-2-가: 컴퓨터활용능력 p. 29


 : 인터넷 서비스 활용 및 정보 찾기 p. 30


 : 업무에 필요한 소프트웨어 활용 p. 38

 : 데이터베이스 구축의 필요성 p. 45

G-2-나: 정보처리능력 p. 51

 : 정보의 수집 및 분석과 가공 p. 52

 : 정보의 효율적인 관리 및 효과적인 활용 p. 62

 : 사이버 공간에서의 예절 및 개인정보 유출 방지법 p. 70



학습모듈 G-1

정보능력

정보능력은 직업생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력이다. 정보화 시대는 매일 수십 개의 정보가 생성되고 소멸될 정도로 변화가 빠른 것이 특징이다. 따라서 수많은 정보 중에서 필요한 정보를 수집하고, 분석하여, 활용할 수 있는 능력을 함양하는 것은 필수적이라 할 수 있다.

학습목표

일반 목표

직업생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력을 기를 수 있다.

세부 목표

1. 자료와 정보의 차이점을 설명할 수 있다.
2. 정보화 사회의 특징을 설명할 수 있다.
3. 컴퓨터 활용분야 및 정보 처리과정을 설명할 수 있다.

주요용어



정보

정보화 사회

컴퓨터

컴퓨터활용

정보처리

학습활동



정보, 자료 및 지식의 차이

직업인 K씨는 업무보고서를 작성할 때마다 산더미처럼 쌓여 있는 자료 중에서 필요한 정보를 찾아내는 일에 애를 먹고 있다. 수많은 자료가 항상 유용한 정보가 될 수 있을까? 자료와 정보의 차이는 무엇인지 알아보자.

업무 수행에서 정보는 더없이 중요한 자본이며 기술이다. 예를 들어 업무 보고서를 작성할 때에도 관련 정보가 많이 필요하며, 승진을 하기 위해서도 승진에 필요한 것은 무엇인지에 대한 정확한 정보가 필요할 것이다. 그러나 정보에 대해 이야기하는 사람은 많지만 막상 정보에 대해서 정확하게 설명할 수 있는 사람은 많지 않다. 수집한 자료가 많다고 해서 유용한 정보가 많다고는 할 수 없다. 당신이 업무 보고서를 쓰기 위해 모아 놓은 자료가 많다고 해서 항상 우수한 보고서를 작성하는 것은 아닐 것이다. 다음의 사례를 통해 정보란 무엇인지 생각해 보자.



사례



『스마트폰 신상품 기획서 작성』



스마트폰 회사에 재직 중인 K씨는 담당 부장으로부터 중년층을 주요 타겟으로 하는 신상품 기획서를 제출할 것을 요청받았다. K씨는 고객의 주소와 성별, 이름, 나이, 전화번호, 보유 스마트폰 기종, 스마트폰 활용 횟수 등에 관한 자료를 보유하고 있었다.

K씨는 이 자료를 이용하여 중년층이 하루 동안 스마트폰을 활용하는 평균 횟수를 집계하고, 중년층이 보유한 스마트폰 기종과 성별에 따른 선호 디자인 등을 정리하였다. 이후 정리한 자료를 분석하여 스마트폰의 디자인을 고안해 내고, 적정 통화 금액도 산출해 냈다. 그 결과 K씨는 중년층을 주요 타겟으로 하는 신상품 기획서를 성공적으로 작성할 수 있었다.

(사례 계속)

『미국 여행하기』



당신이 미국으로 이민 또는 여행을 간다고 생각해 보자. 아마도 당신은 미국 대륙의 기후와 언어, 생활 습관, 교통 등에 관한 지식을 미리 공부해야 할 것이다. 그러나 미국에 관한 자료를 모두 모으려면 그 양이 너무 많고, 그 중에는 필요한 자료와 별로 필요하지 않은 자료가 섞여 있을 것이다. 또 관광이 목적인 사람과 사업이 목적인 사람은 각기 필요로 하는 자료의 종류와 내용이 서로 다를 수 있다. 이와 같이 어떤 자료가 정보로서의 가치를 갖고 있는지는 상황에 따라 달라진다.

『자료 vs 정보』



170, 180, 65, 95, 98이라는 숫자들이 나열되어 있을 경우, 이 숫자들로부터 어떤 의미를 파악할 수 있을까? S기업 인사팀의 L씨는 이들을 분류하고 정리하여 홍길동은 키가 175cm, 몸무게가 65kg, 가슴둘레가 95cm이며, 박미영은 키가 180cm, 몸무게가 70kg, 가슴둘레가 98cm라는 사실을 알게 되었다. 이와 같이 L씨는 직원들의 체격에 관한 자료들을 정리하여 S기업 직원들의 평소 운동량과 체격의 관계에 대한 보고서를 작성할 수 있었다.

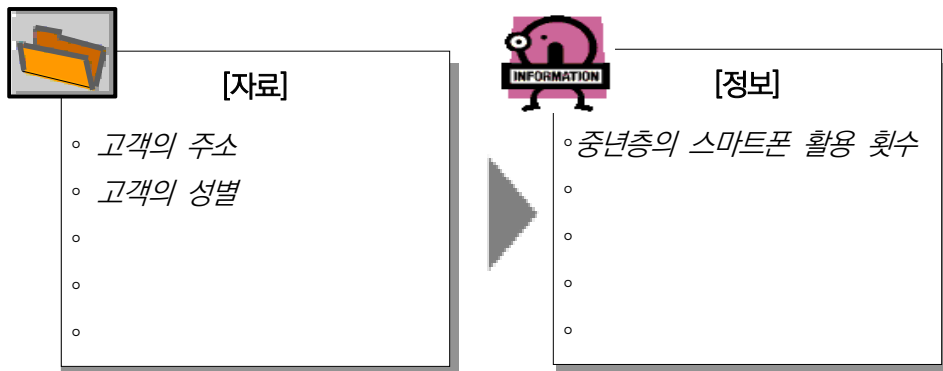


활동

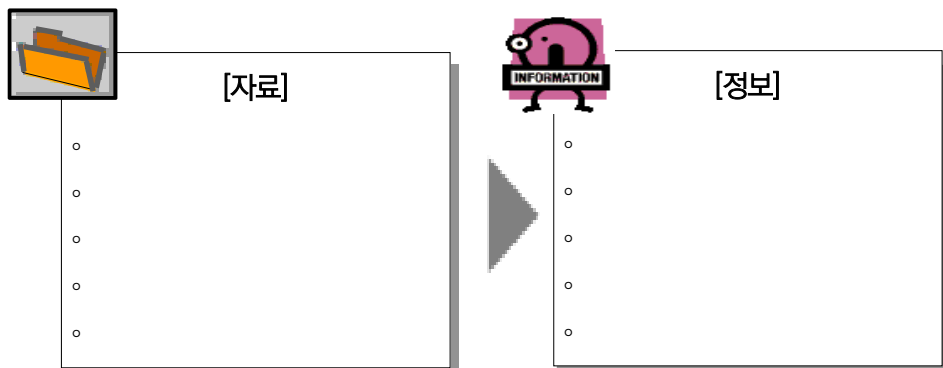


여러분은 지금 정보의 홍수 속에서 살고 있다. 업무를 수행하는 중에도 신문, 잡지, 도서, 방송, 외부 DB, 세미나, 소문 등으로부터 수많은 자료를 획득하게 된다. 그러나 이러한 수많은 자료들이 모두 유용한 정보가 될 수 있을까?

1. ‘스마트폰 신상품 기획서 작성’ 사례를 통해 우리 주위에 있는 자료가 모두 유익한 것은 아니라는 것을 알게 되었다. 정보는 자료를 특정한 목적과 문제 해결에 도움이 되도록 변환한 것이다. ‘스마트폰 신상품 기획서 작성’ 사례에서 자료는 무엇이며, 자료로부터 얻을 수 있었던 정보는 무엇인지 파악해 보자.



2. 당신이 속한 조직에도 수많은 자료가 있을 것이다. 예를 들어 동료들의 나이, 성별, 키, 몸무게, 스마트폰 소유 여부 등은 자료가 될 것이며, 이로부터 남성의 스마트폰 보유율과 여성의 스마트폰 보유율을 구했다면 이는 정보가 될 수 있다. 이 밖에 당신의 주위에서 수집할 수 있는 자료를 찾아보고, 이 자료로부터 얻을 수 있는 정보는 어떠한 것들이 있을지 각자의 생각을 적어 보자.





내용

1. 정보와 자료 및 지식의 차이점은?

정보는 전 세계에 산재해 있는 자료들 중에 필요한 것만을 골라내어 얻을 수도 있지만, 경우에 따라서는 전문가들의 손에 의해 자료들을 가공하고 처리해야만 ‘정보’로서의 가치를 얻을 수 있는 것들도 많다. 예를 들어 우리나라에서 한 해 동안 소비되는 담배의 양이 얼마나 되는지를 알기 위해서는 각 시·도에서 소비되는 담배의 양에 관한 자료를 수집하여 집계해야 한다. 이렇게 집계된 결과는 바로 우리가 얻고자 하는 ‘정보’가 되고, 각 시·도의 담배 소비량은 정보를 얻기 위해 입력한 ‘자료’가 된다. 따라서 자료(data)와 정보(information)와 지식(knowledge)은 본질적으로 구분되어 있는 서로 다른 것이 아니기 때문에, 떼려야 뗄 수 없는 불가분의 관계로 보아야 한다.

정보와 지식, 자료의 고전적인 구분은 McDonough의 ‘정보경제학’에 정의되어 있다. 그는 비교적 단순한 방법으로 자료와 정보, 지식을 구분하고 있다.

[McDonough의 자료·정보·지식]

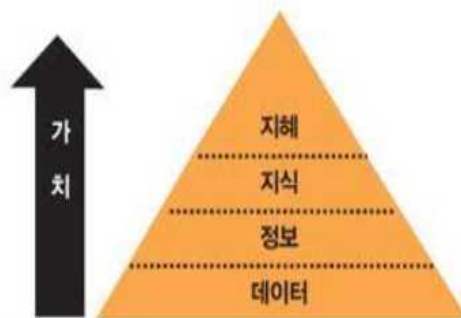
- 자료(Data) : 단순한 사실의 나열
- 정보(Information) : 의미 있는 자료(데이터)
- 지식(Knowledge) : 가치 있는 정보

정보와 지식을 교환 가능한 용어로 사용하고 있지만 일반적으로 자료와 정보, 지식과의 관계는 ‘자료→지식→정보’와 같은 포함관계로 나타낼 수 있다. 이러한 포함관계는 엘렌

켄트로의 지식삼각형에서 잘 표현하고 있다. 엘렌 켄트로는 가장 기본적인 하단부터 자료, 정보, 지식의 순으로 삼각형을 구성하였으며, 지식 위에 특별히 지혜를 포함시켰다.

자료는 가공하기 전 순수한 상태의 수치를 말하며, 정보는 유의미하게 가공한 2차 자료를 가리킨다. 지식은 정보들 간의 관계를 통해 얻은 가치

있는 정보이며, 지식 다음 단계로 지혜를 언급하기도 하는데, 이는 지식을 활용하는 창의적 아이디어를 의미한다.



① 자료(data)

자료란 정보 작성을 위하여 필요한 데이터를 말하는 것으로, 이는 ‘아직 특정의 목적에 대하여 평가되지 않은 상태의 숫자나 문자들의 단순한 나열’을 뜻한다.

② 정보(Information)

정보란 자료를 일정한 프로그램에 따라 컴퓨터가 처리·가공함으로써 ‘특정한 목적을 달성하는 데 필요하거나, 특정한 의미를 가진 것으로 다시 생산된 것’을 뜻한다.

③ 지식(Knowledge)

지식이란 ‘어떤 특정의 목적을 달성하기 위해 과학적 또는 이론적으로 추상화되거나 정립되어 있는 일반화된 정보’를 뜻하는 것으로, 어떤 대상에 대하여 원리적·통일적으로 조직되어 객관적 타당성을 요구할 수 있는 판단의 체계를 제시한다.

④ 정보처리(Information Processing)

자료를 가공하여 이용 가능한 정보로 만드는 과정으로, 자료처리(data processing)라고도 하며 일반적으로 컴퓨터가 담당한다.

2. 정보는 항상 가치 있는 것인가?



우리가 필요로 하는 정보의 가치는 여러 가지 상황에 따라서 아주 달라질 수 있다. 다시 말해 정보의 가치를 평가하는 절대적인 기준은 없다는 것이다. 즉 정보의 가치는 우리의 요구, 사용 목적, 그것이 활용되는 시기와 장소에 따라서 다르게 평가된다.

이러한 점에서 볼 때, 정보의 가치는 다른 재화와 비슷한 성격을 갖는다. 예를 들어, 어느 학생의 신체 정보는 그 학생과 관련이 있거나 그 학생을 필요로 하는 소속 스포츠 팀이나 양복점에서는 아주 유용한 정보가 될 수 있지만, 그 학생과 무관한 사람이나 집단에게는 가치가 없는 정보가 될 수 있다.

적시성과 독점성은 정보의 핵심적인 특성이다. 따라서 정보는 우리가 원하는 시간에 제공되어야 하며, 원하는 시간에 제공되지 못할 경우 정보로서의 가치가 없어진다. 또한 정보는 아무리 중요한 내용이라도 공개 후에는 그 가치가 급격하게 떨어지는 것이 보통이다. 따라서 정보는 공개 정보보다는 반공개 정보가, 반공개 정보보다는 비공개 정보가 더 큰 가치를 가질 수 있다. 그러나 비공개 정보는 정보의 활용이라는 면에서 경제성이 떨어지고, 공개 정보는 경쟁성이 떨어진다. 따라서 정보는 공개 정보와 비공개 정보를 적절히 구성함으로써 경제성과 경쟁성을 동시에 추구해야 한다.



빠르게 변화하는 정보화 사회의 속도

10년 경력을 지닌 직업인 K씨는 업무를 수행함에 있어 신입 사원 때와 현재가 매우 달라졌음을 느끼고 있다. 이를 통해 미래의 사회도 예측하기 힘들 만큼 변화가 빠를 것임을 알 수 있다. 그렇다면 정보화 사회의 특징은 무엇인지 알아보자.

미래 학자들이 공통으로 전망하는 미래의 모습은 지식·정보가 개인과 사회 그리고 국가의 경쟁력에 핵심적인 요소라는 것이다. 우리가 살고 있는 세상은 매일 수십 개의 정보가 생겨나고 없어질 정도로 빠르게 변화하고 있으며, 이러한 사회를 우리는 정보화 사회라고 부른다. 당신이 현재 업무를 수행하는 데 활용하고 있는 정보를 5년 혹은 10년 후에도 그대로 활용할 수 있을까? 5년 후의 세상은 어떻게 변할지 생각해 본 적이 있는가?



사례



『2045년의 미래 사회』

2045년엔 시속 6000km로 달리는 진공관 튜브 형태의 열차가 등장해 전 세계 어느 곳이든 6시간이면 도착할 수 있고, 인간의 평균 수명이 120세로 늘어나게 된다. 자율주행차가 일상화되고 택시도 운전자 없는 로봇택시로 대체돼 자동차로 어디든 편안하고 안전하게 이동할 수 있다.

집안에 있는 모든 물건들은 사물인터넷으로 연결되어 스마트한 생활을 영위할 수 있으며, 냉난방시스템도 거주자의 생활패턴을 인지해 자동으로 최적의 실내온도로 조정한다. 개나 고양이 대신 애완로봇을 키우는 인구가 무려 1,000만 명에 이르게 되어, 이를 수리하거나 성형을 전담하는 로봇미용사가 인기직업이 될 것으로 보인다.

또 전투로봇과 무인기가 국방을 맡으면서 징병제가 모병제로 바뀐다. 가상현실 및 증강현실 기술과 3D 기술이 발달해 집안에서 의료 및 교육, 오락 활동을 수행하게 되며, 전 세계 100여 개 이상의 언어를 실시간으로 번역하는 기기가 등장해 더 이상 외국어를 배우기 위해 골머리를 앓지 않아도 된다.

- 한국인터넷진흥원(KISA), '2045년 미래사회@인터넷'



활동



현대 사회를 ‘정보혁명’, ‘컴퓨터 혁명’ 또는 ‘커뮤니케이션 혁명’으로부터 파급된 정보화 사회라고 부른다. 정보화 사회의 도래에 가장 결정적인 영향을 미친 것은 아마도 컴퓨터 기술과 통신기술의 발전일 것이다. 당신도 업무 수행 혹은 일상생활에서 10년 전과 현재는 많이 다르다는 것을 느낄 것이다. 그렇다면 10년 후의 모습은 어떻게 될까?

1. 업무 수행 혹은 일상생활에서 10년 전과 현재를 비교해 보았을 때, 달라진 점은 무엇인지 각자의 생각을 적어 보자.



[10년 전]

-
-
-
-
-
-



[현재]

-
-
-
-
-
-

2. 업무 수행 혹은 일상생활이 10년 후에는 어떻게 변할지 각자의 생각을 적어 보자.

○

○

○

○

○



내용

우리가 살고 있는 현대를 정보화 사회라고 하는데, 이는 미래학자 앨빈 토플러가 “제3의 물결”이라는 책에서 처음 언급한 용어이다. 그렇다면 정보화 사회란 과연 무엇일까?

1. 정보화 사회란?



정보화 사회란 세상에서 필요로 하는 정보가 사회의 중심이 되는 사회, 컴퓨터 기술과 정보통신 기술을 활용하여 사회 각 분야에서 필요로 하는 가치 있는 정보를 창출하고, 보다 유익하고 윤택한 생활을 영위하도록 발전시켜 나가는 사회이다.

정보화 사회는 정보의 사회적 중요성이 가장 많이 요구된다. 따라서 개인 생활을 비롯하여 정치, 경제, 문화, 교육, 스포츠 등 거의 모든 분야의 사회생활에서 정보에 의존하는 경향이 점점 더 커질 수밖에 없다.

정보화 사회는 컴퓨터와 전자통신 기술의 결합인 정보통신 기술의 발전과 이와 관련된 다양한 소프트웨어의 개발로 네트워크화가 이루어져, 전 세계를 하나의 공간으로 여기는 수평적 네트워크 커뮤니케이션이 가능한 사회이다. 또, 정보화 사회는 경제 활동의 중심이 상품의 정보나 서비스, 지식의 생산으로 옮겨 간다. 즉, 지식정보와 관련된 산업이 부가가치를 높일 수 있는 사회이다. 결국 정보화 사회는 눈으로 볼 수 있는 물질이나 에너지 이상으로 정보 자체가 중요한 자원이 되는 사회이기 때문에, 정보의 가치 생산을 중심으로 사회 전체가 움직인다.

2. 정보화가 왜 필요할까?



우리나라는 ‘산업화는 늦었지만 정보화는 앞장서자’라는 구호 아래 정보화에 매진하고 있다. 선진국의 지하철은 우리보다 무려 100년 이상 앞서 등장했고 산업화 역시 영국의 제임스 와트가 증기기관을 발명한 것이 1760년경이니 우리보다 무려 200년 이상 빨리 시작됐다. 지금 우리나라 경제가 발달했다고 하나 중요기술은 선진국에 종속되어 있다. 예를 들면, 우리가 세계 최초로 상용화에 성공한 CDMA(Code-Division Multiple Access, 코드 분할 다중 접속) 방식 스마트폰의 경우, 스마트폰 하나 생산할 때마다 막대한 로열티를 미국 퀄컴사에 지불하고 있다. 미국은 손 하나 안 대고 여유 있게 막대한 로열티를 챙기는 것이다. 반도체 역시 마찬가지

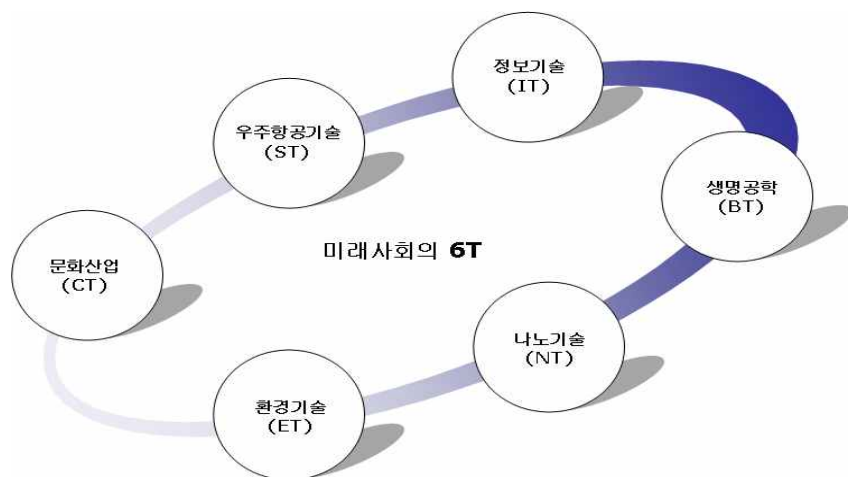
가지이다. 기초 기술을 개발하지 않는다면 우리나라 경제는 영원히 외국의 손에 좌지우지 당할 것이다. 정보화를 이룩하여 기술 대국을 만들려는 이유가 바로 여기에 있다.

3. 미래의 사회는?

① 부가가치 창출 요인이 토지, 자본, 노동에서 지식 및 정보 생산 요소로 전환

미래 사회에서는 지식·정보가 부가 가치 창출의 3/4을 차지할 것이다. 정보 기술(IT, Information Technology)산업의 주류를 이루고 있는 컴퓨터가 경제 체제에 미치는 영향은 막대하다. 컴퓨터 네트워크는 기존 경제 체제를 리히터 지진계로 표현할 때, 강도 10.5에 해당되는 지각 변동을 줄지도 모른다.

정보기술(IT) 이후 차세대 대표 주력 산업은 6T로 나타낼 수 있다. 첫 번째 분야는 생명공학(BT, Bio Technology)이다. 바이오 기술을 위시해서 생명공학 발전의 주도권을 쥐는 자가 미래 사회를 장악하게 될 것이다. 생명공학 못지않게 미래 산업을 이끌어 갈 분야는 나노(NT, Nano Technology) 분야이며, 환경보전을 위한 환경공학(ET, Environmental Technology)도 중요한 산업분야이다. 문화 산업(CT, Cultural Technology)도 중요하다. 문화 산업의 대표적 예로 영화 “아바타”는 전 세계에서 흥행 신기록을 수립하였는데 “아바타” 한 편의 수입이 부가관권을 포함해 최소 3조 원을 넘어섰다는 추산이 나오기도 했다. 이는 한국의 문화체육관광부 예산(3조 1,747억 원)과 맞먹는 수준이다. 우주항공기술(ST, Space Technology) 역시 새로운 삶의 세계를 개척하고 있다. 이상의 6T는 미래를 이끌어 갈 주요 산업으로 미래 사회에서는 토지, 노동, 자본보다는 새로운 지식과 기술을 개발·활용·공유·저장할 수 있는 지식근로자를 요구할 것이다.



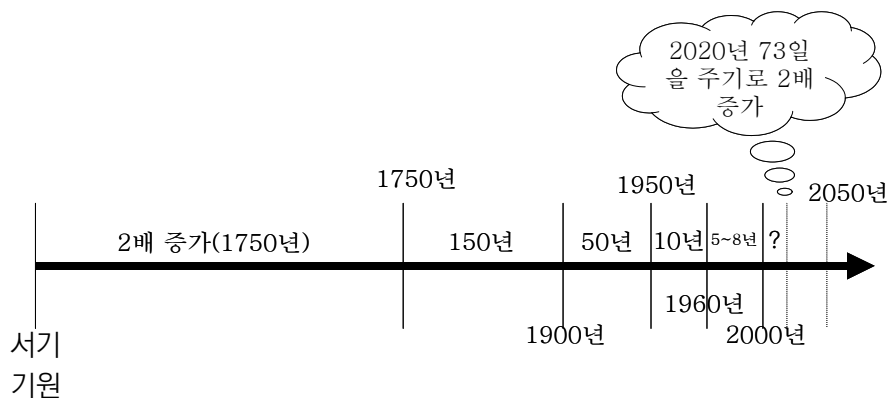
② 세계화의 진전

세계화는 모든 국가의 시장이 국경 없는 하나의 세계 시장으로 통합됨을 의미한다. 이때 세계 시장에는 실물 상품뿐 아니라 노동, 자본, 기술 등의 생산 요소와 교육과 같은 서비스의 국제 교류도 모두 포함된다. 세계화의 예로는 세계무역기구(WTO), 자유무역협정(FTA) 등에 의한 무역 개방화, 국가 간의 전자 상거래(electronic commerce: EC), 가상은행, 사이버 백화점, 사이버 대학교, 한국 기업의 외국 공장 설립, 다국적 기업의 국내 설치 및 산업 연수생들의 국내산업체 근무, 외국 대학 및 학원의 국내 설치 등을 들 수 있다.



③ 지식의 폭발적인 증가

미래 사회에서는 지식, 특히 과학적 지식이 폭발적으로 증가할 것이다. 2000년 포드 자동차 기술 담당 이사는 지식과 기술이 빠른 속도로 변하고 있기 때문에 산업 사회(포드 자동차 회사)에서 공학사의 학위를 인정할 수 있는 유효 기한이 2년 정도에 불과하다고 말한 바 있다. 2020년이 되면 지식은 73일을 한 주기로 2배씩 증가한다고 OECD보고서는 밝히고 있으며, 2050년경이 되면 지식이 급증하여 지금의 지식은 1%밖에 사용할 수 없게 될 것이라고 전망하는 미래학자도 있다.



4. 정보화 사회에서 필수적으로 해야 할 일



첫째, 정보검색이다. 인터넷에는 수많은 사이트가 있다. 여기서 내가 원하는 정보를 찾는 활동이 정보검색, 즉 소위 말하는 인터넷 서핑이다. 그 많은 사이트에서 내가 원하는 것을 찾기란 그렇게 만만치 않다. 특히 요즘은 포털사이트 외에도 유튜브 등 정보를 획득할 수 있는 다양한 사이트가 존재한다. 이처럼 수많은 정보검색 사이트를 통해 원하는 정보는

무엇이든지 다 찾을 수 있어야 한다.

둘째, 정보관리이다. 인터넷에서 어렵게 검색하여 찾아낸 결과를 머릿속에만 입력하고, 컴퓨터를 끄면 잊어버리는 것은 정보관리를 못 하는 것이다. 검색한 내용을 파일로 만들어 보관하거나 프린터로 출력해 두어 언제든지 필요할 때 다시 볼 수 있어야 한다.

셋째, 정보전파이다. 정보관리를 못 하는 사람은 정보전파가 어려울 수 있다. 오로지 입을 통해서만 전파가 가능하기 때문이다. 요즘은 전자우편을 사용하기에 정보를 전파하기가 매우 쉽다. 인터넷만 이용하면 편안히 서울에 앉아서 미국으로 논문을 보낼 수도 있다.



컴퓨터 활용분야와 정보처리과정

직업인 K씨는 출근하자마자 이메일을 확인하고, 인터넷을 통해 물품을 주문하며, 온라인으로 사내교육을 받고 있다. 이처럼 업무 수행에서 IT기기가 활용되고 있는 분야를 알아보자. 또한 K씨가 업무 보고서를 작성하는 데 필요한 정보의 수집·관리·활용이 어떠한 과정을 통해 이루어지는지 알아보자.

사회 현상이 복잡해지고 다양해짐에 따라 우리가 다루어야 할 자료는 기하급수적으로 늘어나고 있다. 이에 따라 정보를 활용하기 위한 수집과 분석, 처리, 저장 등의 모든 과정을 인간이 직접 하기에는 한계가 있어 기업, 행정, 산업, 가정, 교육 등의 여러 분야에서 IT기기를 활용하고 있다.

‘정보 없이 전략 없다!’라는 말은 한 개인이 조직에서 경쟁우위를 확보하고 유지해 나가는 데 필요한 전략을 수립하고 실행할 때 정보의 역할이 중요함을 시사하고 있다. 업무에 필요한 정보를 효과적으로 활용하기 위해서는 일정한 절차에 따라 정보를 기획하고 수집, 관리하는 것이 중요하다.



사례



『온라인 쇼핑몰』



X씨는 지난 추석 명절 때 인터넷을 이용한 전자상거래 덕분에 많은 시간을 절약할 수 있었다. 농림축산식품부에서 운영 중인 ‘온라인농산물거래소’를 활용하여 가족 및 친지들에게 선물할 과일 세트, 전통 한과 등을 구입하여 배달

신청을 함으로써 간단한 마우스 클릭 몇 번으로 추석 쇼핑을 끝낸 것이다. 덕분에 명절 때면 백화점이나 시장에서 밀리는 인파 속에서 선물을 골라야 했던 불편을 덜게 되었다.

온라인 쇼핑 시대가 열리면서 이처럼 ‘시장’에 대한 개념이 바뀌고 있다. 이전에는 필요한 물건이 있으면 으레 인근 재래시장이나 백화점 등을 찾았다. 그러나 정보통신 기술의 발달과 함께 온라인 마켓이 그 범위를 넓혀 가면서 인터넷 및 스마트폰 앱을 활용한 상거래에 대한 관심이 높아지고 있다.

『기업의 사내교육』



인터넷이 기업의 사내 교육을 바꾸고 있다. 기업들이 직원들의 외국어 학습과 직무 교육에 인터넷을 이용한 사이버 교육을 도입하기 시작한 것이다. 교수와 학습생이 직접 대면하지 않고 학습생이 원하는 시간과 장소에서 인터넷을 이용해 학습하는 첨단방식이다.

인터넷을 이용한 사이버 교육은 시간과 공간의 제약 없이 언제라도 업무에 지장을 주지 않고 직원들을 교육할 수 있어 각광받고 있다. 국내는 물론 해외에서 근무하는 직원들이 회사 차원에서 공유해야 할 내용을 손쉽게 학습할 수 있다는 것도 이점이다. 비용절감은 물론 교육효과도 높아 21세기형 차세대 교육방식으로 자리 잡고 있다. 국내 기업에서도 인터넷과 멀티미디어 기술을 이용해 임직원이 교육을 받을 수 있는 프로그램을 잇달아 마련하고 있다.

『정보의 전략적 기획』



OK전자 K씨는 상사로부터 세탁기 신상품에 대한 기획안을 제출하라는 업무를 받았다. 먼저 K씨는 기획안을 작성하기 위해 어떠한 정보가 필요한지를 생각해 보았다. 개발하려는 신상품의 콘셉트가 중년층을 대상으로 한 실용적이고 조작하기 쉬운 제품이기 때문에, K씨는 30~40대의 취향을 먼저 파악할 필요가 있었다. 따라서 K씨는 중년층이 현재 사용하고 있는 세탁기 기종, 선호하는 디자인, 사용하면서 불편한 점, 부담 가능한 지불 액수 등에 관한 정보가 필요함을 인식하였다.

K씨는 이러한 정보를 기존의 고객 DB로부터 얻을 수 있다고 판단하였으며, 다음 주까지 기획안을 제출하여야 하기 때문에 이번 주까지 이러한 정보를 수집하기 위한 계획을 수립하였다. 특히 K씨가 원하는 정보는 중년층의 세탁기 선호 취향이기 때문에 고객 DB로부터 중년층의 것만을 선별할 필요가 있음을 숙지하였다. 또한, 고객 DB로부터 필요한 정보를 얻을 경우 별도의 비용이 들지 않는다는 것도 큰 장점이었다.

K씨는 고객 DB를 확보하기 위해 고객센터 담당인 L씨에게 자료를 요청하였으며, 가급적 연령에 따라 DB를 분류해 줄 것도 함께 당부하였다.



활동



최근 우리의 생활은 컴퓨터와 스마트폰 등 IT기기와 떼려야 뗄 수 없는 관계가 되었다. 또한, 미래에는 컴퓨터 응용 기술과 정보 통신 기술이 비약적으로 발전하여 우리 생활에 여러 가지 변화를 가져올 것이다. 컴퓨터의 성능은 더욱 월등해지고 소형화될 것이다. 정보 통신망이 확대되고 대중화되며 로봇의 이용 범위도 넓어질 것이다. 컴퓨터 과학의 미래는 어떻게 발전해 나갈 것인지 각자 생각해 보자.

1. 당신의 업무 수행 과정에서 컴퓨터가 어떻게 활용되고 있는지 생각해 보자.

- 공문서 및 각종 보고서 작성 시 워드프로세서 활용
- 프레젠테이션 자료 제작 시 파워포인트 활용
-
-
-
-
-
-
-

2. 컴퓨터의 성능이 월등해지고, 정보통신 기술이 나날이 발전함에 따라 컴퓨터가 활용되는 분야도 점점 확대될 것이다. 당신이 생각하는 미래의 컴퓨터 활용 분야를 적어 보자.

- 재택근무의 보편화·다양화
- 인터넷 사이트의 가상병원을 통한 진료 및 진찰
-
-
-



업무 보고서를 작성하거나 각종 문서를 작성할 때에는 필요한 정보를 수집하여 효과적으로 관리함으로써 적시에 활용하는 것이 필요하다. 이렇게 정보를 효과적으로 활용하기 위해 우선적으로 필요한 것이 정보의 전략적 기획이다.

1. ‘정보의 전략적 기획’ 사례에서 K씨는 직장 상사로부터 업무 보고서를 작성하라는 지시를 받았다. K씨는 업무 보고서 작성에 필요한 정보를 수집하기 위해 나름대로의 계획을 세웠다. K씨가 정보를 수집하기 위한 계획을 세울 때 고려한 것은 무엇일지 각자의 생각을 적어 보자.

◦ 어떠한 정보를 수집할 것인지를 명확히 계획하였다.

ex : 중년층이 현재 사용하고 있는 세탁기 기종, 선호하는 디자인, 사용하면서 불편한 점, 부담 가능한 지불 액수 등

◦

◦

◦

◦

◦

◦



내용

사회 현상이 복잡해지고 다양해짐에 따라 컴퓨터 활용 분야는 매우 광범위하게 늘고 있다. 수많은 정보를 인간이 직접 관리하고 처리하기에는 한계가 있기 때문에 기업이나 행정, 산업, 가정, 교육 등의 여러 분야에서 컴퓨터를 활용하고 있다.

1. 기업 경영 분야에서의 활용



기업 경영에서는 생산에서부터 판매, 회계, 재무, 인사 및 조직관리하는 물론 금융 업무까지도 컴퓨터를 널리 활용하고 있다.

경영정보시스템(MIS : Management Information System)이나 의사결정지원시스템(DSS : Decision Support System) 등은 기업 경영에 필요한 정보를 효과적으로 활용할 수 있도록 지원해 경영자가 신속한 의사결정을 할 수 있도록 해준다. 또한, 사무 자동화(OA : Office Automation)가 이루어져 문서 작성과 보관이 쉬워졌으며, 전자 결재시스템의 도입으로 업무 처리 효율도 높아졌다.

최근에는 인터넷과 모바일 기술이 발달하고 글로벌 시장이 성장함에 따라 국가와 지역, 고객 등 경계를 넘어서 플랫폼을 활용한 B2B(Business to Business, 기업 간 거래), B2C(Business to Customer, 인터넷소매업), B2G(Business to Government, 기업과 정부 간 전자상거래)가 활발하게 이루어지고 있다.

2. 행정 분야에서의 활용



행정기관에서는 민원처리와 각종 행정 통계 등 여러 가지 행정에 관련된 정보를 데이터베이스로 구축하여 활용하고 있다.

행정 업무의 사무 자동화(OA : Office Automation)가 이루어져 모든 민원서류를 원격지에서 정보 통신망을 이용해 발급받을 수 있을 뿐만 아니라 가까운 은행에서도 세금과 공과금을 납부할 수 있게 되었다.

3. 산업 분야에서의 활용

컴퓨터는 공업과 상업 등 각 분야에서 널리 활용될 뿐만 아니라 중요한 역할을 담당하고 있다. 공업 분야에서는 제품 수주에서부터 설계, 제조, 검사, 출하에 이르기까지 제품 공정의 모든 과정을 컴퓨터로 자동화하여 생산성을 높이고 원가를 절감하며 불량품을 줄이는 등 제



품의 경쟁력을 높이고 있다. 공장 자동화(FA : Factory Automation)의 대표적인 예로는 컴퓨터 이용 설계(CAD : Computer Aided Design)와 컴퓨터 이용 생산(CAM : Computer Aided Manufacturing)이 있다. 또한, 산업 현장에서 사람이 하기 힘든 위험한 일이나 비위생적인 작업, 정교한 일 등에 이용하고 있는 산업용 로봇도 컴퓨터를 이용한 기술 분야이다.

그리고 편의점이나 백화점 등에서 매출액 계산, 원가 및 재고 관리를 위해 사용하는 상품의 판매 시점관리(POS: Point Of Sales)시스템에도 컴퓨터가 활용되고 있다. 이러한 시스템의 도입으로 신속하고 정확하게 계산을 하며 능률적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라 판매 자료를 분석하여 의사 결정에 활용할 수도 있게 된 것이다.

4. 기타 분야에서의 활용

컴퓨터는 교육, 연구소, 출판, 가정, 도서관, 예술 분야 등에서도 널리 활용되고 있다.

앞으로는 학생들이 사용하는 종이 교과서가 자기주도학습을 실현할 수 있는 ‘디지털 교과서’로 전환된다. ‘디지털 교과서’는 기존 교과 내용에 다양한

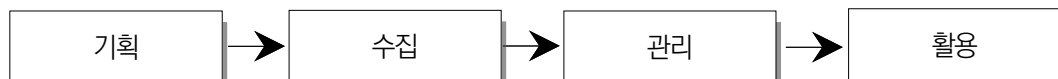


참고자료와 학습지원 기능이 부가되며 PC, 스마트패드, 스마트 TV 등 모든 단말기에서 사용할 수 있다.

복잡한 계산이나 정밀한 분석 및 실험 등의 연구 분야에서 여러 가지 형태로 컴퓨터를 이용하여 정확도와 정밀도를 높이고 있다. 또한, 정보 통신의 발달로 집에서 컴퓨터를 이용해서 업무를 보는 재택근무가 점차 일반화되고 있다.

5. IT기기를 활용한 정보처리 과정

컴퓨터와 스마트폰 등 IT기기는 산업을 비롯한 여러 분야에서 널리 활용되고 있으며, 직무를 수행할 때에도 이를 적극 활용하여 정보를 기획하고 수집하거나 관리한다. 일반적으로 정보는 기획, 수집, 관리, 활용의 절차 및 과정에 따라 처리된다.



① 정보의 기획

정보의 전략적 기획이란 정보활동의 첫 단계로서 정보관리의 가장 중요한 단계이며 보통은 5W2H에 맞게 기획을 한다.

[5W2H]

WHAT(무엇을?) : 정보의 입수대상을 명확히 한다.

WHERE(어디에서?) : 정보의 소스(정보원)를 파악한다.

WHEN(언제까지?) : 정보의 요구(수집)시점을 고려한다.

WHY(왜?) : 정보의 필요 목적을 염두에 둔다.

WHO(누가?) : 정보활동의 주체를 확정한다.

HOW(어떻게?) : 정보의 수집 방법을 검토한다.

HOW MUCH(얼마나?) : 정보수집의 비용성(효용성)을 중시한다.

② 정보의 수집

정보의 수집은 다양한 정보원으로부터 목적에 적합한 정보를 입수하는 것이라 할 수 있다. 정보수집의 목적에는 여러 가지가 있지만, 최종 목적은 ‘예측’을 잘하는 것이다. 과거의 정보를 모아 연구하는 것도 결국 미래를 예측하기 위해서이다. 정보수집을 잘 하기 위해서는 정보를 접하는 기회를 꾸준히 많이 가지는 것이 매우 중요하다.

③ 정보의 관리

정보의 관리란 수집된 다양한 형태의 정보를 어떤 문제해결이나 결론 도출에 사용하기 쉬운 형태로 바꾸는 일이다. 정보를 관리할 때에는 다음의 세 가지를 고려하여야 한다.

[정보관리의 3원칙]

목적성 : 사용 목적을 명확히 설명해야 한다.

용이성 : 쉽게 작업할 수 있어야 한다.

유용성 : 즉시 사용할 수 있어야 한다.

④ 정보의 활용

산업사회에서 문맹을 결정하는 기준이 문자 이해력이라면 지식정보사회에서 문맹을 결정하는 기준은 정보활용능력이다. 정보활용능력은 정보기기에 대한 이해나 최신 정보기술이 제공하는 주요 기능, 특성에 대한 지식을 아는 능력만 포함되는 것이 아니라 정보가 필요하다는 문제 상황을 인지할 수 있는 능력, 문제 해결에 적합한 정보를 찾고 선택할 수 있는 능력, 찾은 정보를 문제해결에 적용할 수 있는 능력, 윤리의식을 가지고 합법적으로 정보를 활용할 수 있는 능력 등 다양한 능력이 수반되어야 한다.



학습정리

1. 정보능력이란 기본적인 컴퓨터를 활용하여 업무에 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력이다. 정보능력의 함양은 매일 수십 개의 정보가 생성되고 소멸될 정도로 변화가 빠른 현대 사회에서 필수적이다.
2. 업무 수행 중에 주위에 있는 모든 자료가 유용한 정보가 될 수 있는 것은 아니다. 자료는 특정한 목적과 문제해결에 도움이 되도록 가공해야만 유용한 정보로서의 가치를 지닌다.
3. 컴퓨터와 통신기술의 발전을 기반으로 한 정보화 사회의 도래로 인하여 미래의 모습은 상상을 초월할 정도로 변할 것이다. 직업인으로서 이러한 변화에 대처할 수 있는 능력을 함양해야 한다.
4. 업무 수행 중에 컴퓨터를 활용할 수 있는 경우는 수없이 많다. 업무의 목적과 상황을 고려하여 컴퓨터를 적절하게 활용할 수 있는 능력을 함양하여야 할 것이다.
5. 업무 수행에 필요한 정보를 활용하기 위해서는 일정한 정보처리절차에 따라 정보를 기획, 수집, 관리, 활용하는 것이 필요하다.
6. 업무 수행에 필요한 정보를 수집, 관리, 활용하기에 앞서 어떠한 정보를 어디에서, 언제까지, 왜, 누가, 어떻게, 얼마나 수집할 것인지에 대한 전략적 기획을 수립하는 것은 매우 중요하다.

2. 하위능력별 학습



학습모듈 G-2-가

컴퓨터활용능력

컴퓨터활용능력은 업무 수행에 필요한 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용할 때 컴퓨터를 사용하는 능력이다. 현대 사회는 '정보혁명', '컴퓨터혁명'을 넘어서 4차 산업혁명 시대라 부른다. 4차 산업혁명과 디지털 사회로의 변화에는 스마트 기기와 정보통신기술(ICT)의 발달이 가장 큰 영향을 미쳤다. 따라서 일 경험이나 업무를 수행함에 있어 컴퓨터를 통한 정보획득과 스마트 기기를 활용한 능력의 함양은 필수적인 요소가 되었다.

학습목표

일반 목표

일 경험에서 필요한 컴퓨터 관련 이론을 이해하고, 업무 수행을 위한 인터넷과 소프트웨어의 활용 능력을 기를 수 있다.

세부 목표

1. 다양한 인터넷 서비스를 활용하고, 이를 통해 원하는 정보를 획득할 수 있다.
2. 업무에 필요한 소프트웨어를 활용할 수 있다.
3. 데이터베이스 구축의 필요성을 설명할 수 있다.

주요용어



인터넷서비스

정보검색

소프트웨어

데이터베이스

학습활동



인터넷 서비스 활용 및 정보 찾기

직업인 L씨는 출근하자마자 이메일로 일정을 확인하고, 필요한 정보는 웹하드에 저장하며, 메신저를 통해 직장동료와 회의를 한다. 이처럼 인터넷은 업무 수행에 폭넓게 활용되고 있다. 업무 수행에 활용할 수 있는 인터넷 서비스의 종류 및 특징을 알아보자. 그리고 인터넷을 통해 효과적으로 정보를 검색하기 위한 방법은 무엇일까?

현대 직업인과 학생들은 인터넷을 통해 업무를 수행하거나 학습을 하고, 필요한 정보를 획득한다. 따라서 인터넷 서비스를 제대로 활용하지 못하면 효과적인 업무 수행 및 학습활동이 이루어지지 않으며, 얻을 수 있는 정보도 제한적일 수밖에 없다.



사례



『스마트오피스(Smart Office)』

D제강은 4차 산업혁명 시대에 맞게 소통과 자율성 향상에 주력하며 조직문화와 업무형태에 큰 변화를 시도하고 있다. 직원들은 아침에 출근해 화상 시스템에 얼굴을 인식하면 즉시 무작위로 자리를 배정받게 된다. 무작위이지만 팀원들이 근거리에 모이게 되며 타 팀원들과도 자연스럽게 섞여 앉게 된다. 자리에는 업무에 필요한 기본적인 용품이 있으며, 어느 자리에 앉더라도 업무에 바로 돌입할 수 있다.

출근한 직원들은 각자 사물함에서 개인 지급 노트북과 사무용품을 꺼내 와 당일 지정 받은 자리에 앉아 업무를 시작한다. 거의 매일 옆자리에 있는 동료가 바뀌다 보니 소통의 영역이 넓어지고 타 팀원이라 하더라도 관계성이 높아지고 있다는 게 D제강의 설명이다. 또한 D제강은 4차 산업기술을 적용해 다양한 애플리케이션을 지속적으로 개발하고 있다. 업무와 관련된 모든 일을 할 수 있는 인트라넷을 개발하고, 카카오톡과 유사한 사내 메신저를 통해 모든 직원들이 간편하게 대화할 수 있도록 하였다. 메신저 애플리케이션에는 메시지 시간 설정 기능을 부가하여 퇴근 후 사생활 침해 문제를 근본적으로 차단하였다. 그리고 협업시스템이 가능한 애플리케이션을 개발하여 프로젝트를 진행할 때, 이와 관련된 모든 임직원들이 업데이트된 내용을 즉각적으로 알

(사례 계속)

수 있도록 하고 있다.

출처: 철강금속신문 2019. 1. 3일자, 재구성

<http://www.snmnews.com/news/articleView.html?idxno=438313>

『디지털 시대의 업무 방식』

L화학은 전 세계 사업장을 대상으로 마이크로소프트 메신저 기반 협업시스템을 전면 도입하였다. 앞으로 노트북, 모바일 등 다양한 기기를 통해 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있게 되며 제약 없이 간편하게 업무 정보에 접근할 수 있다.

또 임직원이 단순 반복적인 업무에 낭비하는 시간을 줄여 주는 챗봇(Chatbot) 시스템을 도입했다. 채팅 창에 대화하듯 관련 키워드만 입력하면 간편하게 임직원 검색, 일정 조회·등록, 회의실 예약, 근무시간 관리 등의 업무를 할 수 있다. 또한 다국어 번역 시스템도 도입했다. 이메일, 메신저, 전자결재는 물론 첨부파일까지 사내 시스템에 올라온 다양한 정보를 클릭 한 번에 영어, 중국어, 폴란드어 등 최대 22개 국어로 번역할 수 있다. L화학 임직원은 업계 용어는 물론 자주 사용하는 사내 용어까지 정교하게 번역된 결과물을 제공받아 더욱 효과적인 업무 소통이 가능해진다.

출처: 파이낸셜뉴스 2020. 4. 1일자, 재구성

<https://www.fnnews.com/news/202004010915331084>

『다양해지는 인터넷 정보검색』

국내 인터넷 이용자의 60%가 정보를 유튜브에서 검색하는 것으로 조사됐다. 10대 이용자 10명 중 7명가량은 유튜브를 통하여 정보를 검색하는 것으로 조사됐다.

한국의 PC, 모바일 인터넷 이용자 주요 서비스 이용 행태와 광고 수용 행태를 분석한 2019 인터넷 이용자 조사(NPR)에 따르면, 조사 대상자 중 60%는 유튜브에서 정보를 검색한다고 응답했다. 유튜브 영향력이 동영상 콘텐츠 소비 영역에서 검색 영역까지 확대된 것이다.

유튜브 이용률이 높아졌지만 국내 인터넷 이용자들이 가장 많이 이용하는 검색 채널은 여전히 네이버(92.4%)가 가장 높은 것으로 뽑혔다. 네이버와 유튜브에 이어서 구글은 56%로 조사돼 3번째로 많이 이용했다. 다음(37.6%)과 인스타그램(27.1%)이 뒤를 이었다. 유튜브와 같은 동영상을 통한 정보검색은 주로 모바일 기기를 통해 이루어지고 있으며, 유튜브가 주도하는 모바일 중심의 동영상 콘텐츠 이용은 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다. 따라서 유튜브는 검색 채널로서 디지털 미디어 서비스 영역 전반에 영향력이 더욱 강화될 것으로 보인다.

출처: 조선비즈 2019. 3. 14일자, 재구성

https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2019/03/14/2019031402885.html



활동



당신은 업무 수행이나 학습활동, 혹은 일상생활에서 다양한 인터넷 서비스를 활용하고 있을 것이다. 당신의 경우를 생각하면서 다음의 질문에 답해 보자.

| |
|--|
| 1. 업무 수행 혹은 일상생활 중, 활용하고 있는 인터넷 서비스에 √표를 해보자. |
| <input type="checkbox"/> 전자우편(E-mail) 서비스 |
| <input type="checkbox"/> 메신저, 카카오톡 등 |
| <input type="checkbox"/> 클라우드, 웹하드 등 |
| <input type="checkbox"/> SNS(페이스북, 인스타그램 등) |
| <input type="checkbox"/> 기타() |
| 2. 필요한 정보를 검색하거나 찾을 때, 자주 활용하는 검색엔진에 √표를 해보자 |
| <input type="checkbox"/> 네이버 |
| <input type="checkbox"/> 유튜브 |
| <input type="checkbox"/> 구글 |
| <input type="checkbox"/> 다음 |
| <input type="checkbox"/> 기타() |



업무 수행 또는 일상생활에서 필요한 정보를 빠르고 정확하게 찾는 것은 중요하다. 인터넷을 활용하여, 다음 주 당신이 출장을 가게 될 경주에 대한 여러 가지 정보를 검색하고 작성해 보자.

[교통편]

-
-
-

[숙박업소]

-
-
-



내용

1. 인터넷서비스의 종류 및 특징

최근 우리의 일상생활과 인터넷 서비스는 떼려야 뗄 수 없게 되었다. 우리가 업무 생활 혹은 일상생활에서 활용하고 있는 인터넷 서비스는 이메일(E-mail), 메신저(messenger), 웹하드, 클라우드, SNS 등 매우 다양하다.

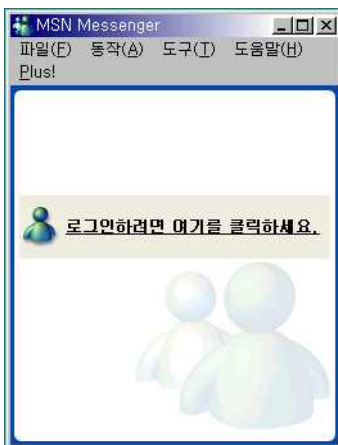
가. 이메일(e-mail)



이메일(e-mail)은 인터넷을 통해 편지나 정보를 주고받는 서비스를 의미한다. 이메일은 편지나 정보를 주고받는다는 점에서 일반우편과 유사하다. 그러나 일반우편은 사람에 의해 전달되지만, 이메일은 정보 통신망을 통하여 전달되므로 빠르고 정확하게 전달될 수 있다.

이메일은 포털사이트, 웹사이트에 가입하여 이용할 수 있다. 회사나 학교 같은 기관에서는 자체 도메인과 계정을 만들어 업무나 학습에 이메일을 활용한다.

나. 메신저(messenger)



메신저란 인터넷에서 실시간으로 메시지와 데이터를 주고받을 수 있는 소프트웨어다. 메신저는 다음과 같은 장점이 있다.

첫째, 메신저를 사용하면 인터넷에 접속해 있는지를 확인할 수 있으므로 응답이 즉시 이루어져서 전자우편보다 훨씬 속도가 빠르다.

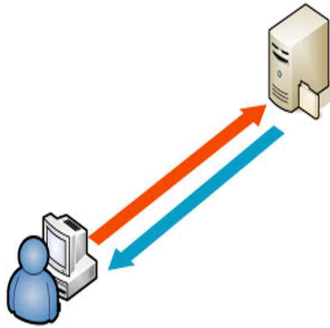
둘째, 컴퓨터로 작업을 하면서 메시지를 주고받을 수 있다.

셋째, 여러 사람과의 문자채팅과 음성채팅도 지원하며, 대용량의 동영상 파일은 물론 이동전화에 문자 메시지도 보낼 수 있다.

넷째, 뉴스나 증권, 음악 정보 등의 서비스도 제공받을 수 있다.

메신저는 프로그램을 갖춘 사이트에 접속하여 회원으로 등록한 뒤 해당 프로그램을 다운로드 받아 컴퓨터에 설치하여 사용하면 된다. 다운로드 받지 않고 로그인과 동시에 사용할 수 있는 사이트도 있다. 회원가입과 사용료는 대부분 무료이다.

다. 인터넷 디스크/웹하드



인터넷 디스크(Internet Harddisk)란 웹 서버에 대용량의 저장 기능을 갖추고 사용자가 개인용 컴퓨터(PC)의 하드디스크와 같은 기능을 인터넷을 통하여 이용할 수 있게 하는 서비스를 뜻한다.

인터넷 디스크는 파일 올리고 내리기, 파일 및 폴더의 생성·변경·이동·삭제·복사, 메모장 작성, 간편한 자동 백업 따위의 다양하고 편리한 기능을 제공해 많은 가입자를 확보하고 있다. 즉, 자유롭고 편리한 파일 공유·전송·저장, 저장 매체의 파손·분실·도난 방지, 파일 전달 기능을 활용한 공동 연구 및 부서 간의 공동 업무 수행, 안전한 데이터 백업 및 복구, 저렴한 비용과 인터넷 연결만으로 즉시 제공되는 서비스, 각종 보안장치를 통한 외부의 불법 접근 차단, 전 세계 어디서나 이용 가능한 서비스 제공, 대용량 자료의 빠르고 정확한 전달 등이 가능해진 것이다.

그러면서 인터넷 디스크(Internet Harddisk), 웹 디스크(Web-disk), 웹하드(Web Hard), 파일 박스, 피디 박스 등 다양한 용어가 생겨나기 시작했다. 즉, 모두 같은 서비스를 뜻하는 것이다. 현재 네티즌들 사이에서 가장 많이 사용하는 용어는 웹하드(Web Hard)와 웹 디스크이다.

라. 클라우드(Cloud)

클라우드란 사용자들이 복잡한 정보를 보관하기 위해 별도의 데이터 센터를 구축하지 않고도, 인터넷을 통해 제공되는 서버를 활용해 정보를 보관하고 있다가 필요할 때 꺼내 쓰는 기술을 말한다. 클라우드를 이용하면 작업한 컴퓨터에서만 자료를 불러올 수 있는 것이 아니라, 마치 여러 장소에서 동일한 구름을 관찰할 수 있듯이, 언제 어디서나 필요한 자료를 불러올 수 있다.

클라우드의 핵심은 데이터의 저장·처리·네트워킹 및 다양한 애플리케이션 사용 등 IT 관련 서비스를 인터넷과 같은 네트워크를 기반으로 제공하는 데 있다.

특히 모바일 사회에선 사용자가 웹하드 등 저장 공간에 개인과 관련된 콘텐츠를 저장해 두고 장소와 시간에 관계없이 다양한 단말기를 통해 꺼내 쓸 수 있다. 주소록, 동영상, 음원, 오피스 문서, 게임, 메일 등 다양한 콘텐츠가 그 대상이다.

마. SNS(Social Networking Service)

온라인 인맥 구축을 목적으로 개설된 커뮤니티형 웹사이트이다. 트위터, 페이스북, 인스타

그램과 같은 1인 미디어와 정보 공유 등을 포괄하는 개념이다. 현재 많은 사람이 다른 사람과 의사소통을 하거나 정보를 공유·검색하는 데 SNS를 일상적으로 이용하고 있다. 현재 SNS는 1990년대 이후 월드와이드웹(www)의 발전에 기인한 것으로, 국가·지역·연령·성별의 경계 없이 모두가 SNS를 이용하여 소통할 수 있다는 특징이 있다. 연예인은 팬들과 소통하는 수단으로, 각 나라의 대통령도 국민들과 소통하는 수단으로 SNS를 이용하는 사례가 늘고 있다.

바. 전자상거래 (인터넷을 통해 물건 사고팔기)

좁은 뜻으로의 전자상거래란 인터넷이라는 전자 매체를 통하여 상품을 사고팔거나, 재화나 용역을 거래하는 사이버 비즈니스를 뜻한다. 넓은 뜻으로의 전자상거래는 소비자와의 거래뿐만 아니라 거래와 관련된 공급자, 금융기관, 정부기관, 운송기관 등과 같이 거래에 관련되는 모든 기관과의 관련 행위를 포함하는 뜻이다. 거래되는 상품에는 전자부품, 컴퓨터, 의류, 책 등과 같은 물리적 상품이 있고, 주식 정보, 음원 및 영상파일, 전자책(e-Book), 보험 정보, 재테크 정보, 소프트웨어 등과 같은 디지털 상품이 있다.

2. 인터넷을 이용한 정보검색

정보검색이란 여러 곳에 분산되어 있는 수많은 정보 중에서 특정 목적에 적합한 정보만을 신속하고 정확하게 찾아내어 수집, 분류, 축적하는 과정을 뜻한다. 인터넷에는 방대한 양의 정보가 있기 때문에, 잘못 하다가는 정보의 바다에 빠져서 허우적거리느라 시간만 낭비하고 원하는 것은 하나도 얻지 못하는 경우도 많이 있다.

가. 정보검색 단계

검색 주제에 대한 사전 지식을 확보하면 정보검색에 드는 시간을 절약할 수 있다. 정보검색에 앞서 다음과 같이 늘 한 번쯤 생각해 보는 습관이 필요하다.

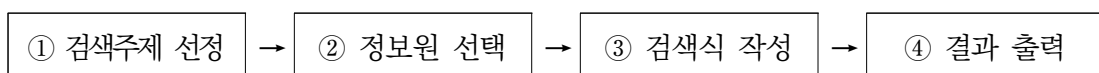
첫째, 뉴스 정보인가?

둘째, 인터넷 정보원을 활용해야 하는가?

셋째, 논문자료에서 찾을 수 있지 않을까?

넷째, 해당 주제와 관련 있는 학회나 관공서 사이트에서 찾을 수 있지는 않을까?

즉, 찾고자 하는 정보가 존재할 수 있는 위치(knowwhere)에 대하여 많은 관심과 사전 지식이 필요하다. 일반적인 정보검색 단계는 다음과 같다.



나. 검색엔진의 유형

① 키워드 검색 방식

키워드 검색 방식은 찾고자 하는 정보와 관련된 핵심 언어인 키워드를 직접 입력하여 이를 검색 엔진에 보내어 검색 엔진이 키워드와 관련된 정보를 찾는 방식이다. 사용자 입장에서는 키워드만을 입력하여 정보 검색을 간단히 할 수 있는 장점이 있는 반면에, 키워드가 불명확하게 입력된 경우에는 검색 결과가 너무 많아 효율적인 검색이 어려울 수 있는 단점이 있다.

② 주제별 검색 방식

주제별 검색 방식은 인터넷상에 존재하는 웹 문서들을 주제별, 계층별로 정리하여 데이터베이스를 구축한 후 이용하는 방식이다. 사용자는 단지 자신이 원하는 정보를 찾을 때까지 상위 주제부터 하위 주제까지 분류되어 있는 내용을 선택하여 검색하면 원하는 정보를 발견하게 된다.

③ 자연어 검색 방식

자연어 검색 방식은 검색엔진에서 문장 형태의 질의어를 형태소 분석을 거쳐 언제(when), 어디서(when), 누가(who), 무엇을(what), 왜(why), 어떻게(how), 얼마나(How much)에 해당하는 5W2H를 읽어 내고 분석하여 각 질문에 답이 들어 있는 사이트를 연결해 주는 검색엔진이다.

④ 통합형 검색 방식

통합형 검색 방식의 검색은 키워드 검색 방식과 매우 유사하다. 그러나 통합형 검색 방식은 키워드 검색 방식과 같이 검색 엔진 자신만의 데이터베이스를 구축하여 관리하는 방식이 아니라, 사용자가 입력하는 검색어들이 연계된 다른 검색 엔진에게 보내고, 이를 통하여 얻어진 검색 결과를 사용자에게 보여 주는 방식이다.

다. 인터넷 정보 검색을 할 때의 주의 사항

인터넷상에는 많은 정보가 존재하고 있다. 이 중에는 우리가 원하는 정보도 있지만 그렇지 않은 정보가 대부분이라고 할 수 있다. 이런 정보의 홍수 속에서 우리가 원하는 정보를 빠르게 찾아서 이용하려면 몇 가지 검색 기술이 필요하다.

- ① 키워드의 선택이 중요하다. 키워드가 너무 짧으면 원하는 결과를 쉽게 찾을 수 없는 경우가 많으므로 키워드는 구체적이고 자세하게 만드는 것이 좋은 방법이다. 또, 특정한

키워드에 대하여 검색 결과가 너무 많이 나오는 경우에는 검색 엔진에서 결과 내 재검색 기능을 지원하도록 하면 이를 활용하여 검색 결과의 범위를 좁힐 수 있으므로 검색 시간을 단축할 수 있다.



- ② 웹 검색이 정보 검색의 최선은 아니라는 사실에 주의한다. 웹 검색 이외에도 각종 전자게시판(BBS)이나 뉴스그룹, 메일링 리스트도 이용하고, 도서관 자료와 정보를 가지고 있는 사람에게 직접 전자우편으로 부탁하는 등의 다른 방법들도 적극 활용하여야 한다.
- ③ 웹 검색 결과로 검색 엔진이 제시하는 결과물의 가중치를 너무 신뢰해서는 안 된다. 검색 엔진 나름대로 정확성이 높다고 판단되는 데이터를 화면의 상단에 표시하지만 실제 그렇지 않은 경우가 많이 발생하므로 사용자 자신이 직접 보면서 검색한 자료가 자신이 원하는 자료인지 판단해야 한다.



업무에 필요한 소프트웨어 활용

직업인 K씨는 업무 보고서 작성을 위해 워드프로세서를 활용하고, 예산을 정산하기 위해서 전자계산표 프로그램인 스프레드시트를 활용한다. 업무 수행에 활용할 수 있는 소프트웨어의 종류 및 특징을 알아보자.

TV나 비디오는 방송과 비디오테이프의 판독 등 주어진 기능만을 수행한다. 이와 같이 하드웨어는 하나의 장치에 불과하다. 따라서 우리가 어떤 업무를 수행하기 위해서는 그 일에 해당하는 소프트웨어를 선택하여 활용할 수 있어야 한다.



사례

컴퓨터는 적절한 명령어를 내려야 올바르게 작동을 한다. 이러한 환경에서 구체적인 업무를 처리하기 위해 만든 프로그램이 소프트웨어다. 업무 처리에 이러한 소프트웨어가 어떻게 활용되고 있을까?



『업무 보고서 작성하기』

S사의 K씨는 매주 월요일 업무 보고서를 작성하여 보고한다. 업무 보고서에는 지난 주에 수행한 일, 이번 주에 수행할 일, 업무를 수행하면서 느낀 애로 사항 및 건의 사항 등의 내용이 포함된다. K씨는 업무 보고서를 작성하기 위해 워드프로세서를 활용하고 있다. 워드프로세서에는 다양한 글자체와 표 등 여러 가지 기능이 있다. K씨는 예전에는 직접 손으로 업무 보고서를 작성하였지만, 최근에는 워드프로세서를 활용하여 손쉽게 업무 보고서를 작성할 수 있다고 말한다.

『예산 정산내역 만들기』

M사에서 회계 업무를 담당하고 있는 L씨는 매년 12월만 되면 머리가 지끈지끈 아프다. 연말이 되면 1년 동안의 예산을 정산하여 결과를 보고해야 되기 때문이다. 회계 담당자 L씨는 장부를 만들어서 손으로 일일이 출납사항을 기록한 뒤, 전자계산기를 통해 계산을 해야 하는 데 큰 어려움이 있었다고 한다. 이 일을 모두 하려면 족히 10일 이상이 걸렸고, 오류도 발생하여 몇 번이고 재검토가 필요하였다. 그러나 최근에는 엑셀 프로그램을 활용하여 보다 손쉽게 예산을 정산할 수 있게 되었다. 엑셀 프로그램을 활용하게 되면서 일일이 전자계산기를 두드릴 필요가 없게 되었으며, 수식만 입력하면 자동으로 계산이 되어 나오기 때문에 매우 편리하다고 말한다.



활동



당신은 평소 업무 수행 혹은 일상생활에서 문서 제작, 그래프 작성, 프레젠테이션 자료 제작 등의 목적으로 컴퓨터 프로그램을 활용하고 있을 것이다. 이와 같이 컴퓨터를 이용하여 문제를 처리하는 프로그램 집단을 소프트웨어(Software)라고 한다. 소프트웨어는 업무 처리의 특성에 따라 여러 종류가 있을 수 있다. 각자 업무를 수행하면서 활용하는 소프트웨어의 종류, 특징, 기능 등에 대한 각자의 생각을 적어 보자.

| 소프트웨어 종류 | 특징 | 기능 |
|----------|--|--|
| 워드프로세서 | <ul style="list-style-type: none"> 문서의 내용을 화면으로 확인하면서 쉽게 수정할 수 있음 문서 작성 후 인쇄하거나 저장할 수 있음 . . | <ul style="list-style-type: none"> 입력기능 표시기능 저장기능 편집기능 . . |
| | | |
| | | |
| | | |



내용

소프트웨어의 종류로는 워드프로세서, 스프레드시트, 프레젠테이션, 전자출판-DTP 프로그램, 게임 소프트웨어, 유틸리티 프로그램, 백신 프로그램, 그래픽 프로그램, 웹 브라우저, 문서 편집기(웹 에디터), 플러그인(Plug-in) 프로그램 등이 있다.

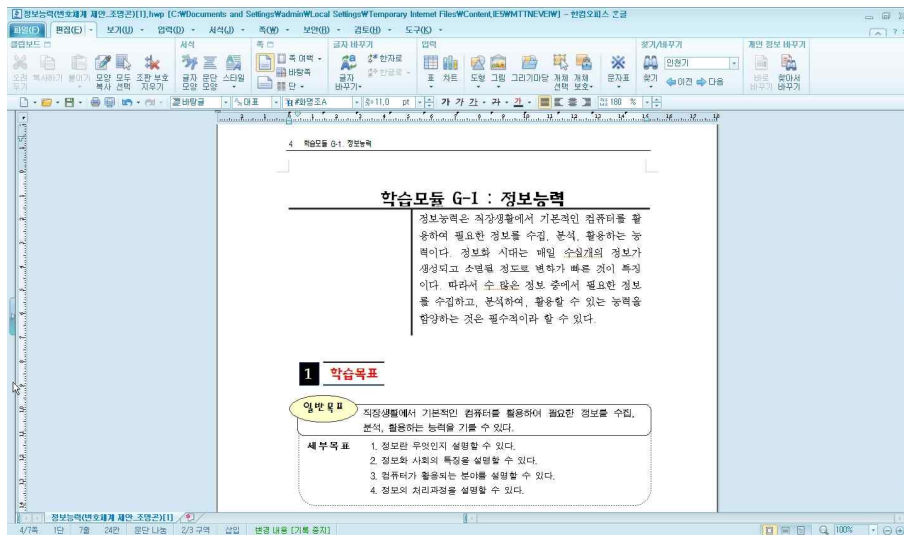
1. 워드프로세서

우리가 보는 책이나 신문, 잡지 등은 여러 가지 형태의 문자와 그림, 표, 그래프 등이 조화롭게 구성되어 만들어진 것이다. 이와 같이 여러 형태의 문서를 작성, 편집, 저장, 인쇄할 수 있는 프로그램을 워드프로세서라고 한다.

워드프로세서를 이용하여 글을 쓰거나 문서를 작성하게 되면, 키보드로 입력한 문서의 내용을 화면으로 확인하면서 쉽게 문서를 고칠 수 있고, 문서가 완벽하게 작성된 후에 인쇄하거나 디스크와 같은 보조기억장치에 보관하여 두었다가 필요할 때 다시 불러내어 사용할 수 있어 편리하다.

워드프로세서는 글이나 그림을 입력하여 편집하고, 작업한 문서를 저장하고 인쇄할 수 있다. 워드프로세서의 주요기능은 다음과 같다.

| | |
|------|--|
| 입력기능 | 키보드나 마우스를 통하여 한글, 영문, 한자 등 각국의 언어, 숫자, 특수문자, 그림, 사진, 도형 등을 입력할 수 있는 기능 |
| 표시기능 | 입력한 내용을 표시 장치를 통해 화면에 나타내주는 기능 |
| 저장기능 | 입력된 내용을 저장하여 필요할 때 사용할 수 있는 기능 |
| 편집기능 | 문서의 내용이나 형태 등을 변경해 새롭게 문서를 꾸미는 기능 |
| 인쇄기능 | 작성된 문서를 프린터로 출력하는 기능 |



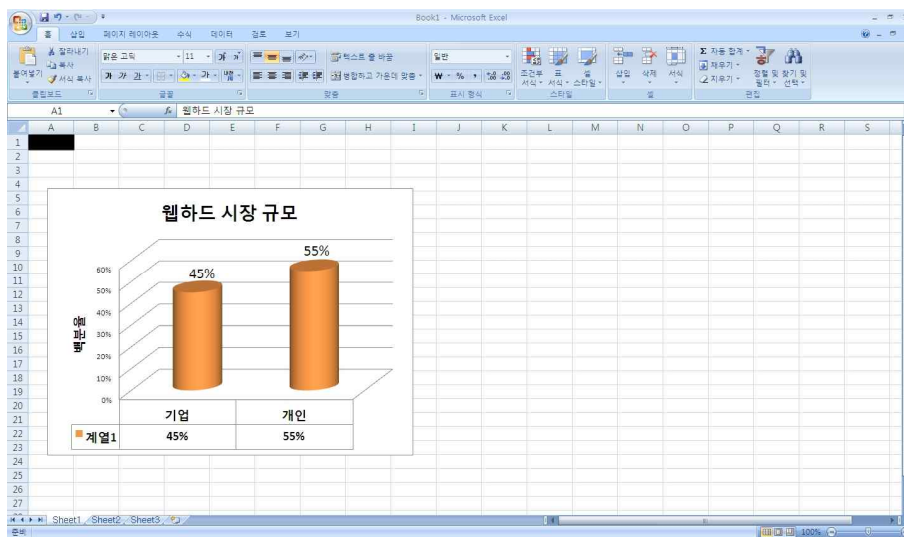
[한컴오피스 한글 2010]

2. 스프레드시트

스프레드시트(Spread Sheet)는 전자 계산표 또는 표 계산 프로그램으로 워드프로세서와 같이 문서를 작성하고 편집하는 기능 이외에 수치나 공식을 입력하여 그 값을 계산해 내고, 계산 결과를 차트로 표시할 수 있는 특별한 기능을 가지고 있다. 원래 스프레드시트는 미국인들이 경리, 회계상 사용하던 일정한 형태의 계산용지를 일컫는 말로 이것을 화면 그대로 옮겨 계산식 등을 첨가한 것이 그 시작이었으며, 틀린 부분만 수정해 주면 해당 부분이 자동적으로 계산되어 큰 환영을 받았다. 최초의 스프레드시트는 몇 개의 셀만을 이용해서 단순 계산만 할 수 있는 프로그램이었으나, 오늘날의 스프레드시트는 작업 능력의 향상과 함께 데이터베이스 및 그래픽 기능이 추가되고 다양한 함수를 제공해 주며 통신 기능까지 갖추게 되었다.

스프레드시트의 구성단위는 셀, 열, 행, 영역 등 4가지다. 가로행과 세로행이 교차하면서 셀이라는 공간이 구성되는데, 이 셀은 정보를 저장하는 단위이다. 예를 들면 생산비나 판매 물품 수 같은 것을 셀에 표시하게 되어 있다. 처리하고자 하는 숫자와 데이터를 셀에 기입하고 이 셀들을 수학방정식에 연결하면 셀 내용이 바뀌면서 그와 연결된 셀 내용들이 바뀌게 된다.

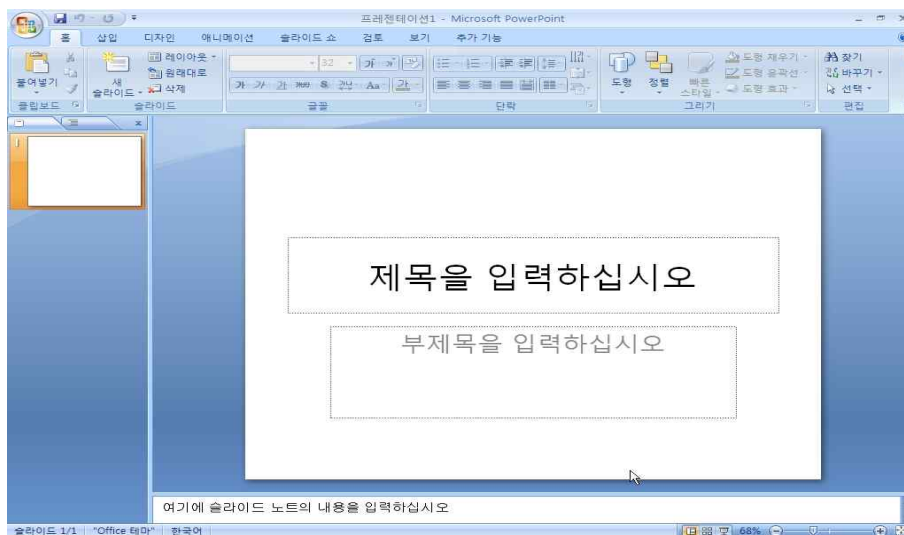
스프레드시트 기술은 눈부시게 발전하여 파일 간을 서로 연결시켜 내용 복사, 이동, 연산을 할 수 있으며 메모리가 허용하는 한도의 파일을 동시에 불러들여 한꺼번에 볼 수도 있다. 또한 2차원과 3차원 그래프 등 다양한 형태의 그래프를 작성할 수 있다. 스프레드시트의 대표적 제품으로는 엑셀을 들 수 있다.



[Microsoft Office Excel 2007]

3. 프레젠테이션

프레젠테이션(Presentation)은 컴퓨터나 기타 멀티미디어를 이용하여 그 속에 담겨 있는 각종 정보를 사용자 또는 대상자에게 전달하는 행위를 의미한다. 프레젠테이션 프로그램은 보고, 회의, 상담, 교육 등에서 정보를 전달하는 데 널리 활용되는 것으로 파워포인트, 프리랜스 그래픽스 등이 있다.



[Microsoft Office PowerPoint 2007]

4. 데이터베이스

데이터베이스(Database)는 대량의 자료를 관리하고 내용을 구조화하여 검색이나 자료 관리 작업을 효과적으로 실행하는 프로그램으로 테이블, 질의, 폼, 보고서 등을 작성할 수 있는 기능을 가지고 있다. 데이터베이스의 대표적인 프로그램으로는 오라클(Oracle), 액세스(Access) 등이 있다.

5. 그래픽 소프트웨어

그래픽 소프트웨어(Graphic Software)는 새로운 그림을 그리거나 그림 또는 사진 파일을 불러와 편집하는 프로그램으로 그림 확대, 그림 축소, 필터 기능을 가지고 있다. 그래픽 소프트웨어의 대표적인 프로그램으로는 포토샵(PhotoShop), 3DS MAX, 코렐드로(Coreldraw) 등이 있다.

6. 유틸리티 프로그램

사용자가 컴퓨터를 좀 더 쉽게 사용할 수 있도록 도와주는 소프트웨어(프로그램)를 ‘유틸리티 프로그램’이라고 하고 통상 줄여서 ‘유틸리티’라고 한다. 유틸리티 프로그램은 본격적인 응용 소프트웨어라고 하기에는 크기가 작고 기능이 단순하다는 특징을 가지고 있으며, 사용자가 컴퓨터를 사용하면서 처리하게 되는 여러 가지 작업, 예를 들면 압축 해제, 바이러스 치료, 텍스트 편집, 이미지 편집 등의 일을 편리하게 할 수 있도록 도와주는 소프트웨어를 의미한다.

① 파일 압축 유틸리티

파일의 크기를 압축하거나 줄여 준다. 파일을 압축하면 하드 디스크 또는 플로피 디스크의 저장 용량을 적게 차지하므로 디스크의 저장 공간을 넓혀 주고, 파일을 전송하거나 내려받을 때 걸리는 시간을 단축할 수 있다. 파일 압축 유틸리티 프로그램으로는 ALzip, 밤툴이, Winzip 등이 있다.

② 바이러스 백신 프로그램

컴퓨터 바이러스란 컴퓨터 프로그램이나 실행 가능한 부분을 변형하여, 여기에 자기 자신 또는 자신의 변형을 복제하여 컴퓨터 작동에 피해를 주는 명령어들의 조합을 뜻한다. 바이러스 백신 프로그램이란 컴퓨터 바이러스를 찾아내고 기능을 정지시키거나 제거하여 손상된 파일을 치료하는 기능을 가진 소프트웨어를 뜻한다. 따라서 백신 프로그램은 일종의 치료제 역할을 하는 프로그램으로, 사전에 바이러스 프로그램의 감염을 막지는 못한다. 항상 새로운

바이러스 프로그램이 나타나면 이를 치료하는 기능을 추가하는 것을 반복하므로, 바이러스 프로그램을 뒤쫓아 가는 형편이라고 할 수 있다.

대표적인 바이러스 백신 프로그램으로는 V3, V3+Neo, 다잡아, 터보백신, 바이로봇, 안티 바이러스 등이 있다.

③ 화면 캡처 프로그램

모니터 화면에 나타나는 영상을 사용자가 원하는 크기, 모양 등을 선택하여 이미지 파일로 만들어 주는 프로그램이다. 캡처 프로그램으로는 스내그잇(snagit), 캡순이, 안카메라 등이 있다. 이 프로그램들은 나름대로 각각의 특징이 존재하므로 사용자는 작업의 성격에 알맞은 프로그램을 적절하게 선택하여 사용하면 된다.

④ 이미지 뷰어 프로그램

이미지 뷰어 프로그램은 그림 파일이나 디지털 카메라로 찍은 이미지 파일들을 볼 수 있도록 도와주는 유틸리티 프로그램이다.

여러 장의 이미지를 편리하게 볼 수 있도록 화면 크기에 맞게 확대, 축소, 연속 보기, 두 장 보기 등의 기능이 있으며, 이미지 뷰어 프로그램은 bmp, jpg, tif, gif, wmf 등의 확장자를 가진 파일을 열어볼 수 있다.

⑤ 동영상 재생 프로그램

동영상 재생 프로그램은 각종 영화나 애니메이션을 감상하거나 음악을 즐길 수 있는 유틸리티 프로그램이다. 느린 속도와 빠른 속도로 선택 재생이 가능하고 재생 시점을 임의로 조정할 수 있다. 또한 볼륨과 이퀄라이저를 조절하여 각자의 취향에 맞는 사운드를 즐길 수 있도록 많은 기능을 지원하고 있다.



데이터베이스 구축의 필요성

업무 수행에 있어 데이터를 체계적으로 유지하고 관리하는 것은 매우 중요하다. 한 의류업체는 신상품 개발에 앞서 고객들의 체형을 일목요연하게 정리하여 분석함으로써 고객들의 입맛에 맞는 신상품을 개발할 수 있었다. 데이터베이스 구축의 필요성에 대해서 알아보자.

컴퓨터를 이용하여 업무의 효율을 높이기 위해서는 데이터의 활용이 무엇보다 중요하다. 데이터를 잘 보관하고 관리하여 가장 효율적으로 이를 적재적소에 이용할 수 있어야 하는 것이다.

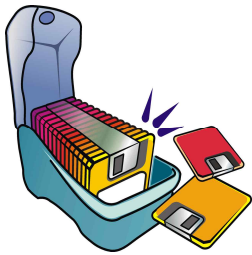


사례

대부분의 기업에서 데이터 또는 그것이 제공해 주는 정보는 매우 중요한 자산이다. 매출 실적, 경쟁업체의 제품과 서비스, 생산 공정 등의 정보를 효과적으로 조작하고 효율적인 검색을 할 수 있게 하기 위해 데이터베이스를 활용하고 있다. 다음의 사례를 통해 데이터베이스 구축의 필요성에 대해서 생각해 보자.



『W은행, 빅데이터로 기업 부정대출 잡아낸다』



W은행이 ‘기업부정대출 탐지시스템’을 open했다고 21일 밝혔다. 은행권에서는 기업 차주의 문서위조, 허위매출, 자금용도 유용 등으로 부실여신이 빈번히 발생하고 있다. 이에 따라 기업 여신심사 과정에 기업의 다양한 정보를 바탕으로 부정대출을 예방할 수 있는 시스템 구축의 필요성이 제기됐다.

이 시스템은 여신심사 과정에서 빅데이터를 활용해 기업의 행동패턴을 분석해 부정대출 여부를 분석한다. 은행에서 보유하고 있는 기업의 정보와 신용평가사 등에서 제공하는 정보 등을 은행의 기업진단 시스템과 연동한 기업통합 데이터베이스(DB)를 구축했다. 여수신, 신용공여, 외환 등 6개 분야의 15개 기업 행동패턴을 분석해 부정대출의 위험도를 상중하 3단계로 분석하고, 이를 여신심사에 활용토록 했다.

출처: 조선비즈, 2020. 05. 21일자, 재구성

https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/05/21/2020052102603.html?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=biz



활동



기업의 중요한 정보인 매출 실적, 경쟁업체의 제품과 서비스, 생산 공정 등은 과거에는 한 조직 내에서 부서별로 서로 다른 파일로 구성되어 담당자만이 내용을 알고 이용하곤 하였다. 이런 경우 어떠한 정보가 다른 부서에는 알려져 있지 않고, 알고 있다고 하더라도 효율적으로 검색을 할 수 없기 때문에 정보의 효용성이 매우 떨어졌다. 다음을 통해 데이터베이스 시스템의 필요성과 중요성에 대해서 각자의 생각을 정리해 보자.

1. 대학의 학사 행정업무를 파일시스템(파일철)으로 관리한다고 가정해 보자. 즉 학생 정보(학번, 이름, 주소, 전화번호 등)는 학생처에서 관리하고, 재정 관련 정보는 회계과에서 관리하고, 학점과 이수해야 할 점수 등은 각 학과에서 관리하고 있다고 가정해 보자. 이러한 학사업무의 파일시스템 처리는 컴퓨터 데이터베이스 시스템과 비교했을 때 어떤 장점과 단점을 가지고 있을까?

2. 일상생활에서도 여러분은 데이터베이스를 이용하고 있을 것이다. 도서관에서 책을 찾을 때에도, 인터넷 홈쇼핑을 할 때도 이용하고 있을 것이다. 여러분이 일상에서 이용하고 있는 데이터베이스의 종류를 열거해 보자. 그리고 데이터베이스가 없었다면 여러분의 생활이 어떻게 달라졌을지 적어 보자.



내용

대부분의 기업에서 데이터 또는 그것이 제공해 주는 정보는 매우 중요한 자산이다. 매출 실적, 경쟁업체의 제품과 서비스, 생산 공정 등의 정보는 기업을 성공적으로 유지하는 데 효과적으로 이용될 수 있다. 그러나 많은 경우 이러한 데이터가 한 조직 내에서 부서별로 서로 다른 파일로 구성되어 담당자만이 내용을 알고 이용하곤 했었다. 이런 경우 어떠한 정보가 다른 부서에는 알려져 있지 않고, 알고 있다고 하더라도 효율적으로 검색할 수가 없기 때문에 정보의 효용성은 매우 떨어지게 마련이다. 이러한 불편을 없애고 정보를 효과적으로 조작하고 효율적인 검색을 할 수 있게 하기 위해 데이터베이스를 이용하기 시작하였다.

1. 데이터베이스란?

파일시스템에서 하나의 파일은 독립적이며, 업무를 처리하는 데 필요한 모든 정보를 가지고 있다. 파일도 데이터의 집합이므로 데이터베이스라고 볼 수도 있으나 일반적으로 데이터베이스는 서로 연관된 여러 개의 파일을 의미한다. 여러 개의 파일이 서로 연관되어 있으므로 사용자는 정보를 한 번에 검색해 볼 수 있다. 데이터베이스 관리시스템은 데이터와 파일, 그들의 관계 등을 생성하고, 유지하고 검색할 수 있게 해주는 소프트웨어이다. 반면에 파일 관리시스템은 한 번에 한 개의 파일에 대해서 생성, 유지, 검색을 할 수 있는 소프트웨어다.

2. 데이터베이스의 필요성

① 데이터의 중복을 줄인다.

데이터베이스 시스템을 이용하면 데이터의 중복이 현저하게 줄어들며, 여러 곳에서 이용되는 데이터를 한 곳에서만 가지고 있으므로 데이터 유지비용을 줄일 수 있다.

② 데이터의 무결성을 높인다.

데이터가 중복되지 않고 한 곳에만 기록되어 있으므로 데이터의 무결성, 즉 결함이 없는 데이터를 유지하는 것이 훨씬 쉬워졌다. 데이터가 변경되면 한 곳에서만 수정하면 되므로 해당 데이터를 이용하는 모든 애플리케이션은 즉시 최신의 데이터를 이용할 수 있다.

③ 검색을 쉽게 해준다.

한 번에 여러 파일에서 데이터를 찾아내는 기능은 원하는 검색이나 보고서 작성 등을 쉽게 할 수 있게 해준다.

④ 데이터의 안정성을 높인다.

대부분의 데이터베이스 관리시스템은 사용자가 정보에 대한 보안등급을 정할 수 있게 해준다. 예를 들어 어떤 부서의 관리자는 급여데이터에 대해서 읽기 권한만을 가질 수 있다. 그 관리자는 해당 데이터를 읽어 볼 수는 있으나 변경할 수는 없는 것이다. 그러나 급여부서의 총책임자에게는 읽기와 쓰기 권한을 모두 부여하여 데이터를 변경할 수 있게 할 수 있다. 일반 사원에게는 읽기와 쓰기 권한 모두 허용되지 않으므로 급여사항에 대한 보안을 유지할 수 있다.

⑤ 프로그램의 개발기간을 단축한다.

데이터가 훨씬 조직적으로 저장되어 있으므로 이러한 데이터를 이용하는 프로그램의 개발이 훨씬 쉬워지고 기간도 단축된다.

3. 데이터베이스의 기능

① 입력 기능

형식화된 폼을 사용하여 내용을 편리하게 입력할 수 있다.

② 데이터의 검색 기능

필터나 쿼리 기능을 이용하여 데이터를 빠르게 검색하고 추출할 수 있다.

③ 데이터의 일괄 관리

테이블을 사용하여 데이터를 관리하기 쉬우며, 많은 데이터를 종류별로 분류하여 일괄적으로 관리할 수 있다.

④ 보고서 기능

데이터베이스에 있는 데이터로 청구서나 명세서 등의 서류를 손쉽게 만들 수 있다.

4. 데이터베이스의 작업 순서



『데이터베이스 시스템』

데이터베이스 시스템을 구성하고 있는 요소에는 데이터베이스, 사용자, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)이 있다. 이 중 데이터베이스 관리 시스템(DBMS: Data Base Management System)은 데이터베이스와 사용자 사이를 연결해 주는 프로그램이다. 즉, 데이터를 저장하고 그 데이터에서 사용자들이 필요로 하는 자료를 찾을 수 있도록 해준다. 이때 데이터베이스에 자료를 요청하는 것을 ‘쿼리’ 또는 ‘질의’ 라고 한다.

데이터베이스 관리 시스템은 자료를 서로 공유하기 때문에 자료가 중복되지 않는 장점이 있다.

출처: 정보기술기초(2011), 천재교육



학습정리

1. 컴퓨터활용능력은 업무 수행에 필요한 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용할 때 컴퓨터를 활용하는 능력이다. 정보사회의 도래에 가장 결정적인 역할을 한 것은 컴퓨터 기술의 발전이었으며, 직업인이 컴퓨터를 통해 필요한 정보를 얻고 자신에게 잠재되어 있는 재능을 발휘하기 위해서는 컴퓨터활용능력의 함양이 필수적이다.
2. 대부분의 직업인들은 원활한 업무 수행을 위해 다양한 인터넷 서비스를 활용하고 있다. 이메일(E-mail), 웹하드(Web Hard), 메신저, 클라우드 등 다양한 인터넷 서비스의 특징을 파악하여 업무 수행 과정에서 적재적소에 활용할 수 있어야 한다.
3. 직업인으로서 업무를 효과적으로 수행하기 위해서는 문제해결을 위해 필요한 정보를 찾는 일이 매우 중요하다. 인터넷을 활용하여 업무에 필요한 정보를 찾기 위해서는 몇 가지의 기본적인 지식들이 필요하다. 다양한 인터넷 검색 엔진의 특징을 파악하여 효과적으로 활용할 수 있어야 한다.
4. 직업인으로서 특정 업무를 수행하기 위해서는 그 일에 해당하는 소프트웨어를 선택하여 활용할 수 있어야 한다. 소프트웨어는 업무 처리의 특성에 따라 여러 종류가 있으며, 대표적인 소프트웨어로는 워드프로세서, 스프레드시트, 프레젠테이션, 유틸리티 프로그램 등이 있다.
5. 컴퓨터를 이용하여 업무의 효율을 높이기 위해서는 데이터의 효과적인 활용이 필요하며, 이를 위해서는 데이터베이스의 구축이 필수적이다. 직업인으로서 업무를 수행하는 데 데이터베이스 시스템을 활용하면 ① 데이터 중복을 줄일 수 있고 ② 데이터의 무결성을 높이며 ③ 데이터 검색을 쉽게 할 수 있고 ④ 데이터의 안정성을 높일 수 있으며 ⑤ 프로그램의 개발 기간을 단축시킬 수 있다.



학습모듈 G-2-나

정보처리능력

정보처리능력은 직업생활에서 필요한 정보를 수집하고, 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 찾아낸 정보를 업무 수행에 적절하도록 조직·관리하고 활용하는 능력이다. 오늘날 정보가 기하급수적으로 증가하고 있는 실정에서, 문제해결에 적합한 정보를 찾고 선택할 수 있는 능력과 찾은 정보를 문제해결에 적용할 수 있는 능력의 함양은 필수적이다.

학습목표

일반 목표

직업생활에서 필요한 정보를 수집하고 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 찾아낸 정보를 업무 수행에 적절하도록 조직·관리하고 활용하는 능력을 기를 수 있다.

세부 목표

1. 효과적인 정보수집 및 정보분석 방법을 설명할 수 있다.
2. 효율적인 정보관리 및 활용방법을 설명할 수 있다.
3. 사이버 공간에서 지켜야 할 예절과 개인정보 유출 방지법에 대하여 설명할 수 있다.

주요용어



정보수집
정보활용

정보분석
네티켓

정보관리
개인정보

학습활동



정보의 수집 및 분석과 가공

K씨는 업무 수행에 앞서 필요한 정보를 수집하기로 하였다. 정보를 효과적으로 수집하기 위한 방법에 대해 알아보자.

K씨는 업무를 위해 정보를 수집하였다. 하지만 그것이 모두 의미 있는 정보는 아니었다. 수많은 정보 중에서 필요한 부분을 분석하여 목적에 맞도록 정보를 가공하여야 의미 있는 결론을 도출해 낼 수 있었다. 정보를 분석하고 가공하는 것은 왜 중요한 것일까?

직업인이 업무를 수행할 때 목적에 적합한 정보를 수집하는 것은 무엇보다도 중요한 일이다. 우리는 무엇을 위해 정보를 수집하는지, 정보를 수집함으로써 얻을 수 있는 결과는 무엇인지를 명확히 설정해야만 효율적으로 정보를 수집할 수 있을 것이다.

업무를 수행하는 데 정보를 산더미처럼 수집하였다고 해서 그것이 모두 의미 있는 것은 아니다. 예를 들어 신상품 기획을 하기 위해서는 적어도 1년 정도 앞서서 계획을 수립하고 상품을 개발해야 하기 때문에 다각도의 정보를 수집하여 분석하여야 한다. 불확실한 장래를 예측하기는 어렵지만 체계적으로 정보를 수집하여 분석한다면 불확실성을 어느 정도 줄일 수 있을 것이다.



사례



『정보수집의 왕이 되는 법』

① 뉴스를 외워라

어떤 뉴스를 읽은 후 그것을 누군가에게 이야기한 적이 있는가? 대부분의 사람들은 이런 식으로 이야기한다. “NHN의 주가가 떨어졌대요” 그리고 뉴스의 내용을 그대로 주워섬기거나 아니면 대충 이야기한다. 이런 사례는 뉴스를 읽기는 했지만 외우지 않았을 때 발생한다. 어떤 뉴스는 반드시 내용을 외워야 한다. 대충 이해하는 것이 아니라 뉴스의 논지와 주장, 사실(fact)을 정확히 외워야 한다. “외국인 투자자들이 이익 환수를 위해 100억 원 가량의 주식을 매도했고 이에 따라 NHN의 주식이



(사례 계속)

4포인트 하락했다."라고 외워야 한다. 모든 뉴스를 외울 필요는 없다. 그러나 오늘의 이슈라고 생각하는 뉴스는 대충 읽지 말고 외우겠다는 각오로 읽어야 한다. 여러분에게 세상의 모든 뉴스가 중요한 것은 아니다. 그러나 최소 하루에 한 개의 뉴스는 중요하다. 하루에 하나씩 정말 자신에게 중요한 뉴스를 외워라. 이렇게 몇 달이 지나면 여러분은 어떤 업체의 흐름에 대해 뉴스를 읽지 않아도 흐름을 외울 수 있게 될 것이다. 아직 그 뉴스에 대한 통찰력은 확보되지 않았다. 그러나 이런 식으로 외움으로써 쌓인 지식은 해당 뉴스의 흐름과 개연성을 이해하는 데 큰 도움이 된다. NHN-다음-네이트닷컴, 이런 식으로 업계의 뉴스를 개연성 있는 정보로 기억하게 된다. 단지 읽기만 한다면 몇 년이 지나도 여전히 가십거리에 대한 잡다한 정보만 알고 있게 될 것이다.

② 관련 기사를 읽어라



포털이나 뉴스 사이트는 거의 대부분 어떤 기사에 대한 관련 기사 목록을 제공한다. 만약 외워야 할 기사를 발견한다면 반드시 관련 기사를 읽어야 한다. 관련 기사는 외워야 할 기사의 배경 설명이나 관련 업체, 관련 사건을 알려 준다. 관련 기사를 읽음으로써 좀 더 쉽게 핵심 기사를 이해하고 외울 수 있다. 관련 기사를 읽어야 하는 매우 중요한 이유가 있는데 수집한 정보를 다각적으로 분석할 수 있다는 것이다.

③ 숫자를 외워라



여러분이 반드시 알아야 하는 숫자를 모르고 있다면 상당히 문제가 있다. 왜냐면 숫자는 정보수집의 기준점이 될 수 있기 때문이다. 정확한 숫자를 알아야 수집한 정보의 가치를 판단하여 재정렬할 수 있다. 페이스북이나 인스타그램을 넘어서는 SNS 서비스를 개발하고 싶다면 그들이 확보하고 있는 사용자 숫자와 하루 방문자 정도는 외우고 있어야 한다. 이런 숫자는 자신의 업무와 직결되므로 외우고 있어야 하며 필요할 때 찾아봐서는 안 된다.

(사례 계속)

④ 정보원을 함께 외워라



뉴스는 누가 쓰는가? 분명 사람이 쓴다. 만약 여러분에게 정말 도움이 되는 기사를 발견했다면 그것을 쓴 사람의 이름을 외워 두라. 아마 그 사람은 이전에도 그랬고 앞으로 그런 류의 기사를 또 쓸 가능성이 있다. 가끔 그 기자의 이름으로 뉴스를 검색해서 한번 살펴보는 것도 좋다. 정보는 웹사이트가 만드는 것이 아니라 사람이 만든다. 웹사이트는 정보를 쌓아 두는 창고일 뿐이다. 창고 앞에 서서 드나드는 모든 물건을 체크하지 말라. 누가 좋은 물건을 들고 다니는지 알고 있으면 된다.

출처: 이준영(트레이스존 대표)

출처: 매일경제신문 2005. 11. 8일자

『메신저(Messenger)』

홈트레이딩? 이젠 메신저로 척척



인터넷 메신저를 통한 주식거래 시스템이 확대되고 있다. 지난 달 OO증권은 MSN메신저를 통한 주식거래시스템을 오픈했다. 메신저를 통한 주식거래는 별도의 홈트레이딩시스템(HTS)을 설치하지 않고도 MSN메신저를 이용해 손쉽게 주식매매와 계좌조회 등이 가능하다. OO증권의 조재형 팀장은 “단순대화기능이나 파일전송 등에 주로 이용되는 메신저에 트레이딩시스템을 연계해 금융뉴스와 관심종목뉴스를 한눈에 볼 수 있도록 했다”며 “메신저 주식거래시스템은 주식매매의 새로운 수단으로 자리매김할 것”이라고 말했다.

출처: 머니투데이 2006. 3. 31일자

『일본기업의 정보분석』



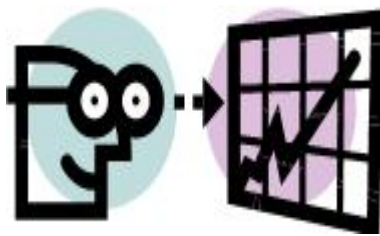
수년 전 일본의 한 종합상사의 원목 담당자는 러시아의 농산물 작황이 부진하다는 정보를 입수하였다. 그는 이 정보를 논리적으로 분석하여 업무에 활용함으로써 큰 효과를 얻었다. 그는 우선 러시아의 농산물 작황이 부진하니 곡물을 수입할 것이고, 이러한 곡물 수입을 위해 자금이 필요한데 보유환이 부족하기 때문에 러시아가 보유하고 있는 금을 매각하지 않을 수 없을 것이라는 점을 쉽게 유추할 수 있었다.

(사례 계속)

러시아의 곡물 도입을 위한 보유금의 국제시장 매각은 일시에 국제 금시장에 다량의 금이 공급되는 것을 의미하므로 이는 곧 금의 공급 과잉, 즉 국제 금시세 하락으로 이어질 것이라는 사실을 짐작할 수 있었다. 금시세의 하락은 러시아로 하여금 더 이상 금 매각을 통한 자금조달을 어렵게 만들 것이므로 다른 자원인 원목의 매각이 불가피하게 될 것이며, 결국 국제 원목값이 하락할 것이라는 시나리오를 그릴 수 있었다.

이에 따라 원목가격이 하락하기 전에 자사 보유 원목을 제값에 국제시장에 매각함으로써 적정이익을 확보할 수 있었다. 이는 농산물 작황이라는 단순정보보다 이의 분석이 영업에 더 중요함을 보여주는 예이다.

『경쟁사의 핵심정보 분석』



경쟁전략 등의 효과적인 수행을 위해 상대기업의 조직구조 등에 관한 정보가 필요한 경우가 매우 많다. 이때 상대기업에서 사내 조직구조를 외부에 쉽게 노출시키지 않고 있다면 그 정보를 몰래 빼내 오기 위한 여러 방법이 강구될 수 있을 것이다.

그러나 이는 엄연히 불법적인 경우이므로 공개적인 정보원(sources)을 통해 입수한 정보로 상대기업의 기구표 등을 작성할 수도 있다. 흔히 기업들의 전화번호부는 공개되어 있는 경우가 많고 이를 입수하는 데 별 어려움이 없을 때가 많다. 이 경우 그 기업의 전화번호부를 분석함으로써 상세한 기구표를 작성할 수 있다. 사실 특정회사의 전화번호부만 입수하여 몇 개 기업의 조직도와 전화번호부를 유심히 관찰하게 되면 상세한 기구표를 작성할 수 있는 방법을 그리 어렵지 않게 발견할 수 있을 것이다. 즉, 약간의 훈련을 통해 이러한 분석능력을 습득할 수 있을 것이다. 또한 이를 통해 당해 회사의 예산까지도 추정할 수 있는 것이다.



활동



당신은 회사에 입사하여 첫 번째 과제로 ‘당신의 회사에 속한 조직원들이 생각하는 회사에 대한 태도의 직급별 차이’에 대하여 보고서를 작성해서 제출해야 한다. 당신은 어떻게 이 문제 상황을 해결해서 좋은 결과를 얻을 수 있는지 생각해 보자.

1. 보고서를 작성하기 위해 해야 할 일과 과정을 나열해 보자.

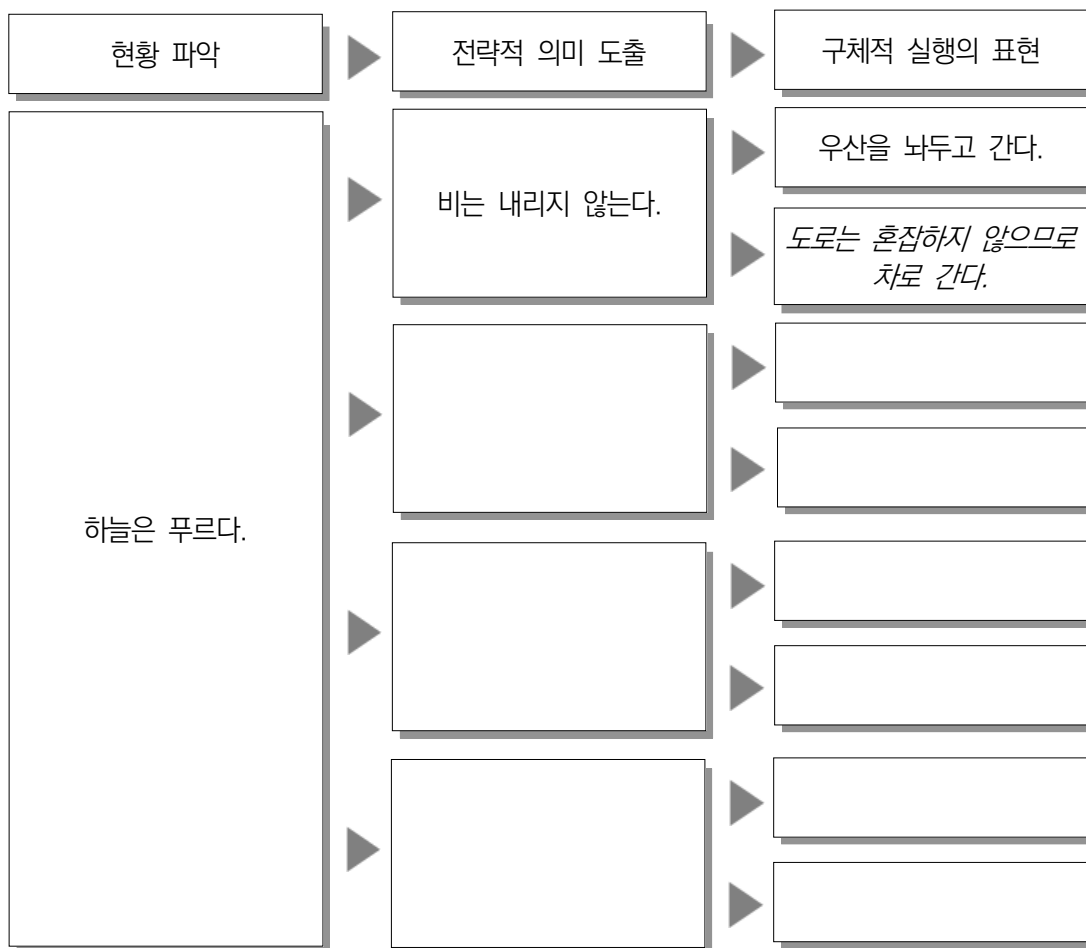
2. 보고서 작성을 위해 당신이 필요로 하는 정보를 모두 나열해 보자.

3. 위에서 분석한 사항을 가지고 의사결정 사항과 필요한 정보를 연결해 보자.

| 의사결정 사항(정보의 필요성 인지) | 필요한 정보 |
|---------------------|--------|
| | |



당신은 업무를 수행하면서 수많은 정보를 취급할 것이다. 정보의 분석이란 이러한 수많은 정보를 상호 관련지어 새로운 정보로 생성해 내는 활동을 의미한다. 정보를 분석할 때는 전략적 분석 방법을 많이 활용한다. 전략적 분석 방법이란 아래 그림에서 볼 수 있듯이 현황 파악, 전략적 의미 도출, 구체적 실행의 표현 등의 절차를 따르게 된다. 다음은 ‘하늘은 푸르다’라는 하나의 현황으로부터 전략적 의미를 도출하여 구체적으로 실행해야 할 것들을 도출하는 과정이다. 각자의 생각을 빈칸에 적어 보자.





내용

정보는 기업이나 어떤 조직을 운영하는 데 있어서 중요한 자원이다. 또한 오늘날 이러한 내외적인 정보는 기하급수적으로 증가하고 있다. 우리가 필요한 정보를 효과적으로 수집하는 방법에 대해서 생각해 보자.

1. 정보는 왜 필요할까?



정보의 활용은 의사결정을 하거나 문제의 답을 알아내고자 할 때 가지고 있는 정보로는 부족하여 새로운 정보가 필요하다는 상황을 인식하는 순간부터 시작된다. 당신은 문제 상황이 발생하면 처음에는 문제를 인식하기는 하지만 어떠한 정보가 필요한지는 실제로 표현할 수 없을지 모른다. 하지만 필요한 정보가 구체적으로 무엇인지 고민하면서 찾아나가는 과정을 거치면서 필요한 정보와 필요하지 않은 정보를 가려낼 수 있을 것이다. 필요한 정보가 무엇인지 구체적으로 인식하게 되면 찾고자 하는 정보를 어디서 수집할 수 있을지를 탐색하게 될 것이다.

2. 정보는 어디서 수집할 수 있을까?

우리는 흔히 필요한 정보를 수집할 수 있는 원천을 정보원(sources)이라 부른다. 정보원(sources)은 공개된 것은 물론이고 비공개된 것도 포함한다.

| | |
|-------|--|
| 1차 자료 | 단행본, 학술지와 학술지 논문, 학술회의자료, 연구보고서, 학위논문, 특허 정보, 표준 및 규격자료, 레터, 출판 전 배포자료, 신문, 잡지, 웹 정보자원 등 |
| 2차 자료 | 사전, 백과사전, 편람, 연감, 서지데이터베이스 등 |

이러한 정보원(sources)은 크게 1차 자료와 2차 자료로 구분할 수 있다. 1차 자료는 원래의 연구 성과가 기록된 자료이다. 2차 자료는 1차 자료를 효과적으로 찾아보기 위한 자료 혹은 1차 자료에 포함되어 있는 정보를 압축정리해서 읽기 쉬운 형태로 제공하는 자료를 말한다.

3. 정보수집을 잘 하려면?

필요한 정보를 효과적으로 수집하려면 다음과 같은 사항에 항상 관심을 가지고 주의해야 한다.

① 인포메이션 vs 인텔리전스



우리에게는 정보라는 단어가 하나밖에 없지만, 영어에는 정보에 해당하는 단어가 둘이다. 하나는 일반적으로 정보라고 번역되는 '인포메이션(information)'이고, 다른 하나는 '인텔리전스(intelligence)'다. 그렇다면 인포메이션과 인텔리전스에는 어떤 차이가 있을까?

인포메이션은 하나하나의 개별적인 정보를 나타낸다. 예를 들어, 오늘의 일본경제 주가가 16,500엔이라든가, 일본의 수도가 도쿄라든가 하는 식의 단순한 정보이다. 이에 반해 인텔리전스란 정보의 홍수라고 불리는 사회의 무수히 많은 인포메이션 중에 몇 가지를 선별해 그것을 연결시켜 뭔가 판단하기 쉽게 도와주는 하나의 정보 덩어리라고 할 수 있다. 즉, 일본경제 주가가 16,500엔이라는 인포메이션은 단순한 정보에 불과하지만, 앞으로 주가가 오를지 내릴지를 어느 정도 예측한다면 이는 인텔리전스가 되는 것이다. 결국 우리는 단순한 인포메이션을 수집할 것이 아니라 직접적으로 도움을 줄 수 있는 인텔리전스를 수집할 필요가 있다.

② 선수필승(先手必勝)



'공격은 최대의 방어'라는 말이 있다. 정보에 있어서도 마찬가지다. 다른 사람보다 1초라도 빨리 정보를 쫓 사람이 우위에 서게 된다. 예를 들어, 2시간 후면 누구라도 알 수 있는 내용을 다른 사람에게 말해 줄 수 있다면 '와! 이 사람 정보가 빠른 사람이네'하며 다르게 보게 될 것이다.

③ 머릿속에 서랍을 많이 만들자

정보수집에 있어서 얼렁뚱땅 쉽게 얻어지는 것은 절대 없다. 자신에게 맞는 방법을 찾아 꾸준히 노력하다 보면 언젠가는 큰 것을 얻을 수 있을 것이다. 그러나 아무리 정리 박스라는 물리적인 것을 사용한다 해도 자기 머릿속에 서랍을 만들어 두지 않으면 정리도 되지 않을뿐더러 정보수집을 효과적으로 할 수 없을 것이다. 예를 들어, 인터넷 기사를 읽다가, 앞으로 우리나라는 노인대국이 될 것이라는 기사를 봤다고 하



자. 그 기사에 흥미를 느꼈다면 머릿속에 ‘노인왕국’이라는 서랍을 하나 설정하는 것이다. 이렇게 머릿속에 서랍을 만들어 자기 나름대로 정리를 해놓으면, 정보를 수집하면서 ‘이건 쓸 만하겠다’, ‘이건 관계가 있겠다’라는 식으로 구분할 수 있을 것이다.

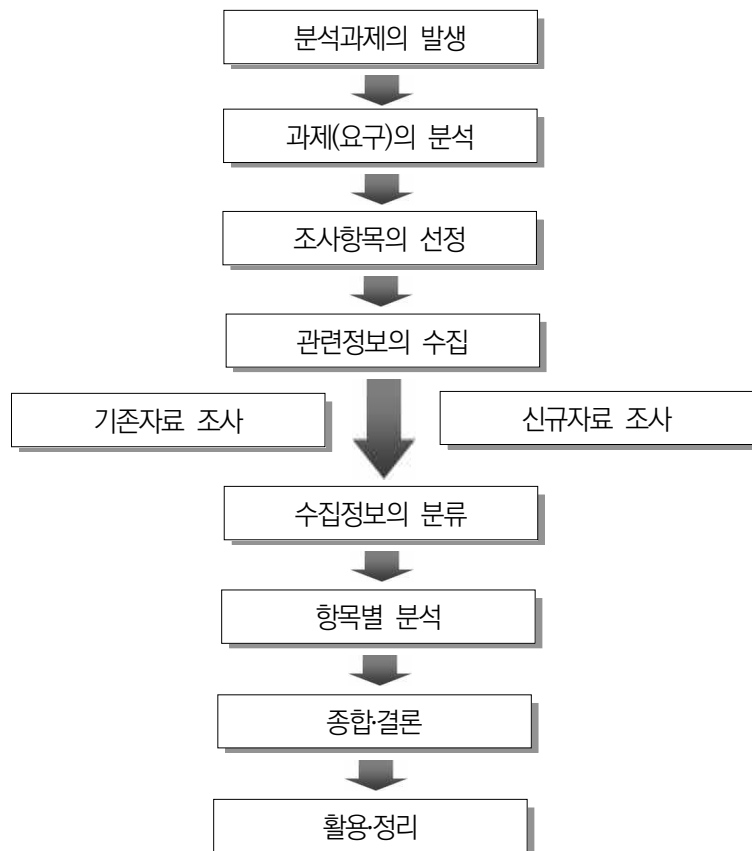
④ 정보수집용 하드웨어 활용



사람의 기억력이란 한계가 있기 마련이다. 그래서 중요한 큰 봉투만을 머릿속 서랍에 두고, 세세한 정보들은 컴퓨터 파일 폴더, 정리 박스, 스크랩 등을 활용하여 수집하는 것이 필요하다. 또한, 지금 당장은 유용하지 않은 정보일지라도 향후 유용한 정보가 될 수 있는 것들은 이러한 물리적인 하드웨어를 활용하여 수집해 두는 것이 좋다.

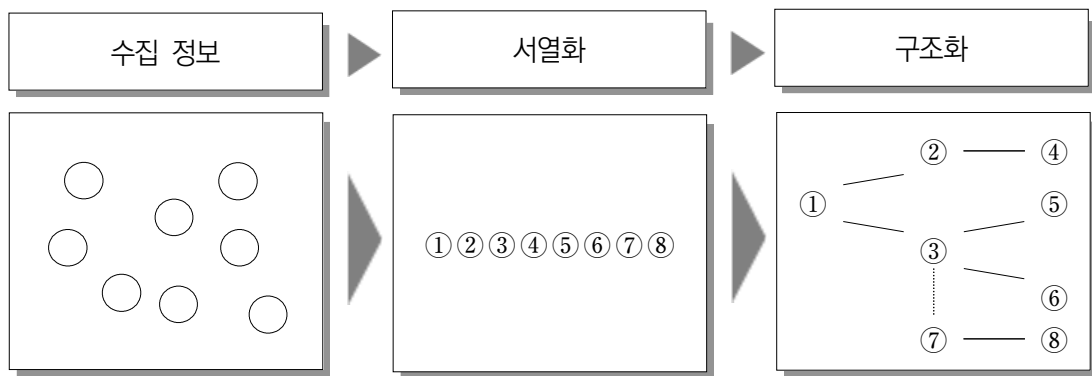
4. 정보분석의 절차 및 중요성

정보분석이란 여러 정보를 상호 관련지어 새로운 정보를 생성해 내는 활동이다. 정보를 분석하면 한 개의 정보만으로는 불분명한 사항을 다른 정보를 통해 명백히 할 수 있으며, 서로 상반되거나 큰 차이가 있는 정보의 내용을 판단해서 새로운 해석을 할 수도 있다. 일반적인 정보분석의 절차는 다음과 같다.



좋은 정보의 수집과 훌륭한 분석은 업무 수행에 있어 매우 중요하다. 훌륭한 분석이란 하나의 메커니즘을 그려낼 수 있고, 동향과 미래를 예측할 수 있는 것이어야 한다. 그러나 반드시 고도의 수학적 기법을 요구하는 것만은 아니다.

이렇게 1차 정보를 분석하고 압축가공하여 2차 정보를 작성하게 된다. 먼저 1차 정보가 포함하는 내용을 몇 개의 설정된 카테고리로 분석하여 각 카테고리의 상관관계를 확정한다. 그리고 1차 정보가 포함하는 주요 개념을 대표하는 용어(key word)를 추출하며, 이를 간결하게 서열화 및 구조화하여야 한다.





정보의 효율적인 관리 및 효과적인 활용

기획팀 직원인 L씨는 관련문헌을 엑셀파일로 정리하여 관리하고 있고, 인사팀 직원인 S씨는 색인카드를 활용하여 직원들의 개인정보를 관리하고 있다. 이처럼 정보를 관리하기 위한 방법은 여러 가지가 있을 수 있다. 또한 수집된 정보가 모두 유용하거나 활용 가능한 것은 아니다. 정보를 목적에 맞도록 가공하고 적절하게 활용해야 한다. 효과적인 정보관리와 정보활용 방법에 대하여 알아보자.

오늘날 직업인에게 정보의 활용은 수집과 관리에서 이어지는 중요한 활동 중 하나이다. 직업인들은 정보를 가지고 크고 작은 각종 의사결정을 하게 되며, 또한 정보를 통하여 새로운 기회를 탐색하기도 하고 위험을 사전에 예방하기도 한다. 그 밖에도 오늘날 정보의 필요성이 요구되지 않는 분야란 거의 존재하지 않을 만큼 정보는 직업인의 중요한 자원으로 인식되고 있으며, 수집·관리된 정보를 합리적으로 적시에 활용하는 것이 성공의 열쇠가 됨은 두말할 필요가 없다.



사례

다음의 정보관리 방법과 정보활용 방법에 대한 사례이다. 효과적으로 정보를 관리하고 활용하기 위한 방법에 대해서 생각해 보자.



『L씨의 도서목록표』



N사의 L씨는 평소에 업무 보고서를 작성할 일이 많다. L씨가 담당하는 업무는 주로 관련 문헌을 찾아 정리하는 일이므로 보고서를 작성하기 위해서는 도서를 많이 구입할 수밖에 없다. L씨는 보고서를 쓰기 위한 책을 저자와 출판일, 제목, 출판사 순으로 기술한 후 저자의 가나다순으로 배열을 하여 엑셀파일로 저장을 하여 두었다. 또한, 주제별로도 구분하여 유사한 주제의 업무지시가 있을 경우 바로 관련 문헌을 찾을 수 있게 정리해 놓았다. 이렇게 찾은 정보를 6년간 계속 정리해 놓았더니, 새로운 업무가 있어도 관련 문헌을 찾는 데 시간을 허비하지 않게 되었다.

(사례 계속)

『S씨의 색인카드』



L사의 인사부서에서 근무하는 S씨는 직원들의 개인정보를 관리하는 업무를 담당하고 있다. L사에 근무하는 직원은 수천 명에 달하기 때문에 S씨는 주요 키워드나 주제어를 가지고 직원들을 구분한 색인카드를 활용해 정보를 관리하고 있다. 색인카드의 색인에 따라 직원들의 정보를 구분하여 관리하다 보니 찾을 때도 쉽고 내용을 수정할 때도 보다 간편하게 되었다.

『물건은 못 버려도 쓸모없는 정보는 버릴 수 있다.』



우리는 늘 방대한 정보와 전투를 하고 있다. 매일 아침 텔레비전 뉴스를 보고 신문도 읽는다. 어제 무슨 일이 일어났는지, 세상 돌아가는 일(경제, 사회 등)을 모르면 회사에서도 상식을 의심받게 될 수 있다. 고객과의 대화도 어려워진다. 그렇기에 아침 식사를 거르는 한이 있어도 신문만큼은 읽고 출근한다는 직업인들이 많다. 하지만 뉴스만이 정보는 아니다. 출근하면 동종업계지나 잡지도 읽고 현재 무슨 일이 진행되는지에 대한 정보를 알려고 애쓴다.

4차 산업혁명이 진행되고 있는 오늘날에는 모든 직종에서 스마트 기기를 비롯한 IT 기술, 인터넷 등은 빼놓을 수 없게 되었고 업무 평가도 속도로 결정된다. 정보를 미련 없이 활용하지 않으면 업무가 뜻대로 진행되지 않는다. 하지만 밀려오는 정보량은 점점 늘어만 간다. 쌓이는 이메일, 회의에 쓸 기획자료, 시장조사 리포트, 회사의 업무보고서 등 좌우를 둘러봐도 정보 투성이다. 정보는 입수한 시점에서는 그 가치가 결정되지 않는 성질이 있기에 우리는 언제 사용할 줄 모르는 채 정보를 쌓아 두기만 한다. 오늘의 뉴스가 몇 주일 후에 고객과의 대화에서 나올지도 모르기 때문이다.

그러나 정보가 쌓이게 되면 어떤 것이 도움이 되는지 점점 판단력이 둔해진다. 그렇게 되면 업무에 도움이 되는 플러스 정보와 도움이 되지 않는 제로 정보를 함께 보존하는 결과가 된다. 그 결과 악순환이 거듭되어 정보는 갈수록 쌓이기만 한다.

모든 정보가 다 활용할 수 있는 것은 아니며, 모두 유용한 것도 아니다. 수집·관리한 정보 중에 도움이 되지 못하는 제로 정보는 주저 없이 버려야 한다. 여러 가지 방법으로 정보를 버리다 보면 오히려 플러스 정보가 될 수도 있다.



활동



직업생활과 일상생활에서 관리해야 하는 정보는 수없이 많을 것이다. 업무와 관련된 도서목록, 신문기사, 주변인물, 파일, 사진 등이 바로 그것이다. 그렇다면 당신은 이렇게 수많은 정보를 어떻게 관리하고 있는가? 별도의 정리박스를 활용하고 있는가, 아니면 컴퓨터 파일로 저장하여 관리하고 있는가? 자신의 경우를 생각하면서 아래의 질문에 답해 보자.

1. 평소 업무를 수행하면서 별도로 관리하고 있는 정보에는 어떠한 것들이 있는지 적어 보자.

□ 업무 관련 인물 이름, 연락처, 이메일 주소, 주소 등

□

□

□

2. 위와 같은 정보를 관리하고 있는 방법을 적어 보자.

□ 엑셀파일로 정리하여 관리

□

□

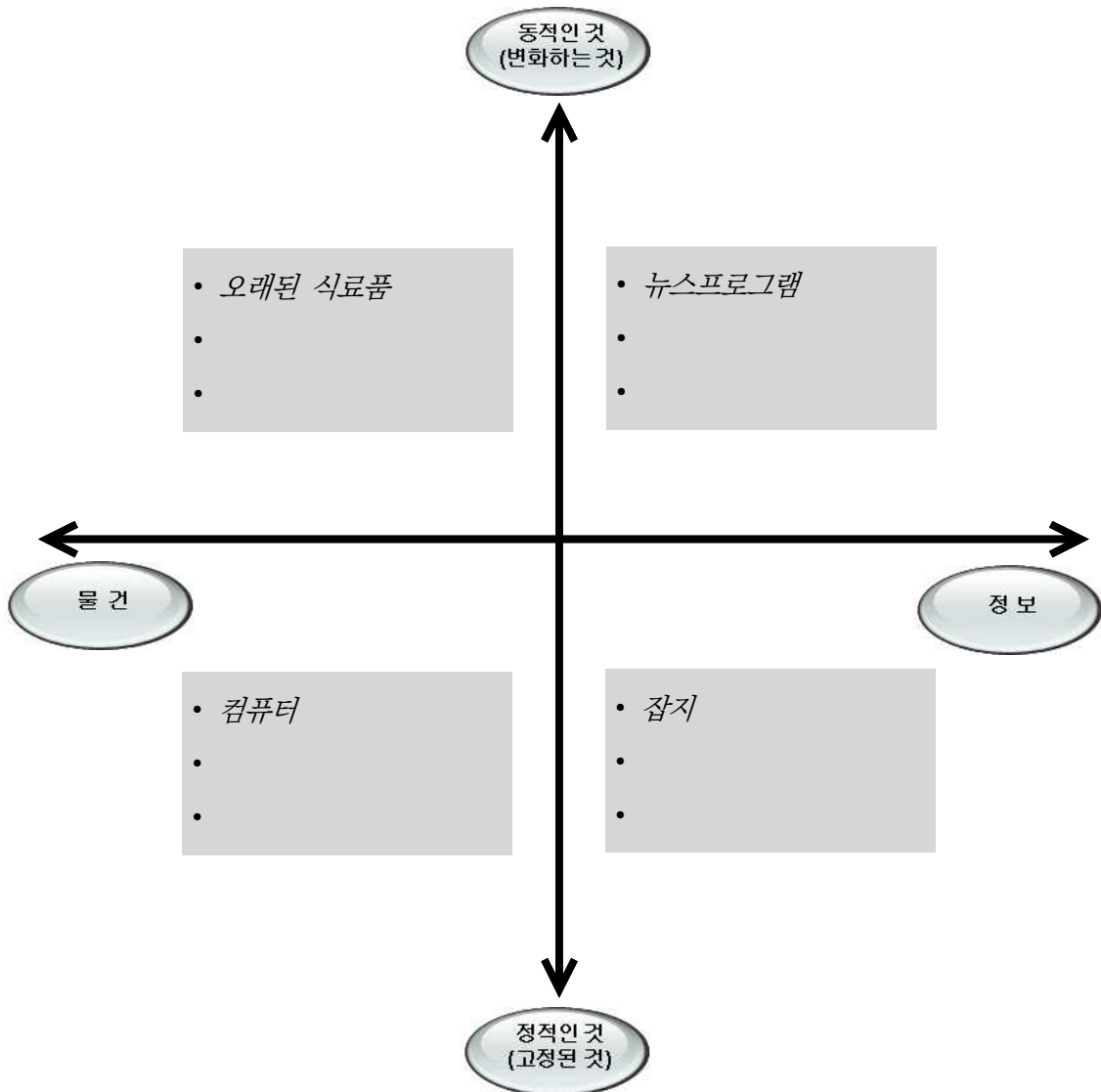
□



모든 정보가 활용 가능한 것도 아니며, 유용하지도 않다. 정보를 활용할 때에는 그것이 활용 가능하며 유용한 것인지를 파악하는 것이 우선이다. 아래의 <보기>에는 정보뿐 아니라 일반적인 물건까지도 모두 포함되어 있다. <보기>에 있는 것들을 골라 그림의 적절한 곳에 넣어 보자.

<보기>

오래된 식료품, 뉴스프로그램, 컴퓨터, 잡지, 인터넷 기사, 유튜브 영상, 화장실용 휴지, 스마트폰, 자가용, 책, 구멍 난 양말, 이메일, 집, USB, 외장하드





내용



한 주제나 문제 상황에 대하여 필요한 정보를 찾아 활용하고 나면 다시 그 정보를 이용할 일이 없는 경우도 있겠지만 대부분 같은 정보를 다시 이용할 필요가 발생하게 된다. 특히 직업인처럼 특정 업무 분야가 정해져 있다면 특정 주제 분야의 정보를 지속적으로 이용하게 될 것이다. 따라서 한 번 이용했던 정보를 버리지 않고 정보관리를 잘 하는 것은 정보활용의 중요한 과정에 속한다.

또한 정보를 수집·관리하였다고 하여 모두 활용할 수 있는 것은 아니며, 모두 유용한 것도 아니다. 정보활용은 물론 수집한 정보를 그대로 활용하는 경우도 있지만, 일정한 형태로 표현하여 장래에 활용되는 정보까지 매우 다양한 활용 형태가 존재하고 있다.

그렇다면 정보관리의 방법과 특징, 그리고 정보활용에는 어떤 형태가 있는지 알아보자.

1. 목록을 이용한 정보관리



정보목록은 정보에서 중요한 항목을 찾아 기술한 후 정리하면서 만들어진 것이다. 예를 들어 업무 보고서를 쓰기 위해 책을 10권 찾았을 경우, 찾은 책에 대한 저자, 출판일, 제목, 출판사 순으로 기술한 후 저자의 가나다순으로 배열을 한다면 10권의 책을 목록으로 만든 것이다. 이렇게 한번 목록을 만들기 시작한 다음 워드프로세서, 엑셀 같은 프로그램을 이용해서 목록파일을 저장해 놓으면, 후에 다른 정보를 찾았을 때 저자의 가나다순에 맞춰 새로운 정보를 추가하는 것은 간단한 일이다.

목록을 디지털 파일로 저장해 놓는 것은 또 하나의 장점이 될 수 있는데, 그것은 대부분의 소프트웨어가 검색기능을 제공하기 때문이다. 즉 워드프로세서, 엑셀 등과 같은 소프트웨어들의 찾기 기능을 이용하면 목록에서 특정 용어를 이용하여 검색이 가능하다. 예를 들어 'S 문화사'에서 출판한 자료를 찾고 싶으면 찾기 기능 창을 통해 'S 문화사'라고 입력하고 찾기 버튼을 누르면 쉽게 찾을 수 있다.

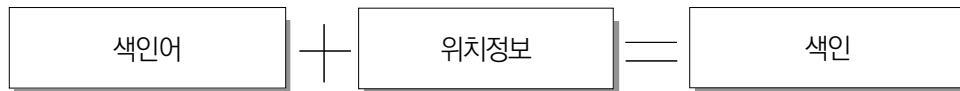
2. 색인을 이용한 정보관리

정보 내에 포함되어 있는 키워드나 단락과 같은 세부적인 요소나 정보의 주제, 사용했던



용도로 정보를 찾고자 할 때 목록만으로는 찾는 게 쉽지 않다. 예를 들어 ‘정보사회의 이해’라는 책 속에서 ‘정보과잉’이라는 현상이 설명되어 있다면 나중에 ‘정보과잉리스크’라는 정보를 찾고 싶을 때 어느 책에서 봤는지 기억하는 것은 쉽지 않다.

이런 문제를 해결하기 위해 주요 키워드나 주제어를 가지고 소장하고 있는 정보원(sources)을 관리하는 방식이 색인을 이용한 정보관리이다. 목록은 한 정보원에 하나만 만드는 것이지만 색인은 여러 개를 추출하여 한 정보원에 여러 색인어를 부여할 수 있다. 색인은 정보를 찾을 때 쓸 수 있는 키워드인 색인어와 색인어의 출처인 위치정보로 구성된다.



카드를 이용해서 색인을 만들 경우 장점은 컴퓨터를 켜지 않고도 책이나 학술지를 읽다가 간단하게 내용을 기록하기가 편리하고, 가지고 다니기도 쉽다는 것이다. 색인카드는 크기별로 구입도 쉽다. 만든 색인카드는 카드함에 가나다순으로 정렬할 수 있고 새로운 색인카드가 추가될 때마다 기존의 카드 사이에 끼워 넣기만 하면 된다. 디지털 파일에 색인을 저장, 관리하는 방식도 기본 구조는 색인카드와 크게 다를 것이 없다. 단, 디지털 파일에 색인을 저장할 경우 추가와 삭제, 변경이 쉽다는 점에서 정보관리에 효율적이다.

3. 분류를 이용한 정보관리

개인이 가지고 있는 정보를 유사한 것끼리 모아 체계화하여 정리를 해두면 나중에 저장해 놓은 정보를 찾을 때 검색시간을 단축할 수 있고 관련 정보를 한 번에 찾을 수 있다. 개인이 정보를 관리할 때 분류를 사용하는 대표적인 사례는 컴퓨터 폴더를 생성하여 디렉터리를 만들 때나 웹 브라우저에서 즐겨찾기를 만들 때이다.

정보를 분류할 때는 나름대로 기준을 가지고 체계적으로 정리하는 것이 좋다. 예를 들어, 스마트폰으로 찍은 사진 파일을 정리한다고 생각해 보자. 한 번은 사진을 시간별로 폴더를 만들어 저장해 놓고 다음에는 촬영장소로 폴더를 만들어 저장해 놓는다면 1-2년만 지나도 이전 사진파일을 찾는 것이 쉽지 않을 것이다. 디렉터리를 만들거나 즐겨찾기 항목을 만들 때에는 몇 가지 기준을 가지고 만드는 것이 좋다.

| 기 준 | 내 용 | 예 |
|------------|-------------------------|-------------------------------|
| 시간적 기준 | 정보의 발생 시간별로 분류 | 2012년 봄, 7월 등 |
| 주제적 기준 | 정보의 내용에 따라 분류 | 정보사회, 서울대학교 등 |
| 기능적/용도별 기준 | 정보가 이용되는 기능이나 용도에 따라 분류 | 참고자료용, 강의용, 보고서 작성용 등 |
| 유형적 기준 | 정보의 유형에 따라 분류 | 도서, 비디오, CD, 한글파일, 파워포인트 파일 등 |

4. 정보활용 형태

수집된 정보를 목적에 맞게 관리하고, 활용을 하게 된다. 이 때 수집·관리된 정보를 활용하는 다양한 형태가 존재한다.

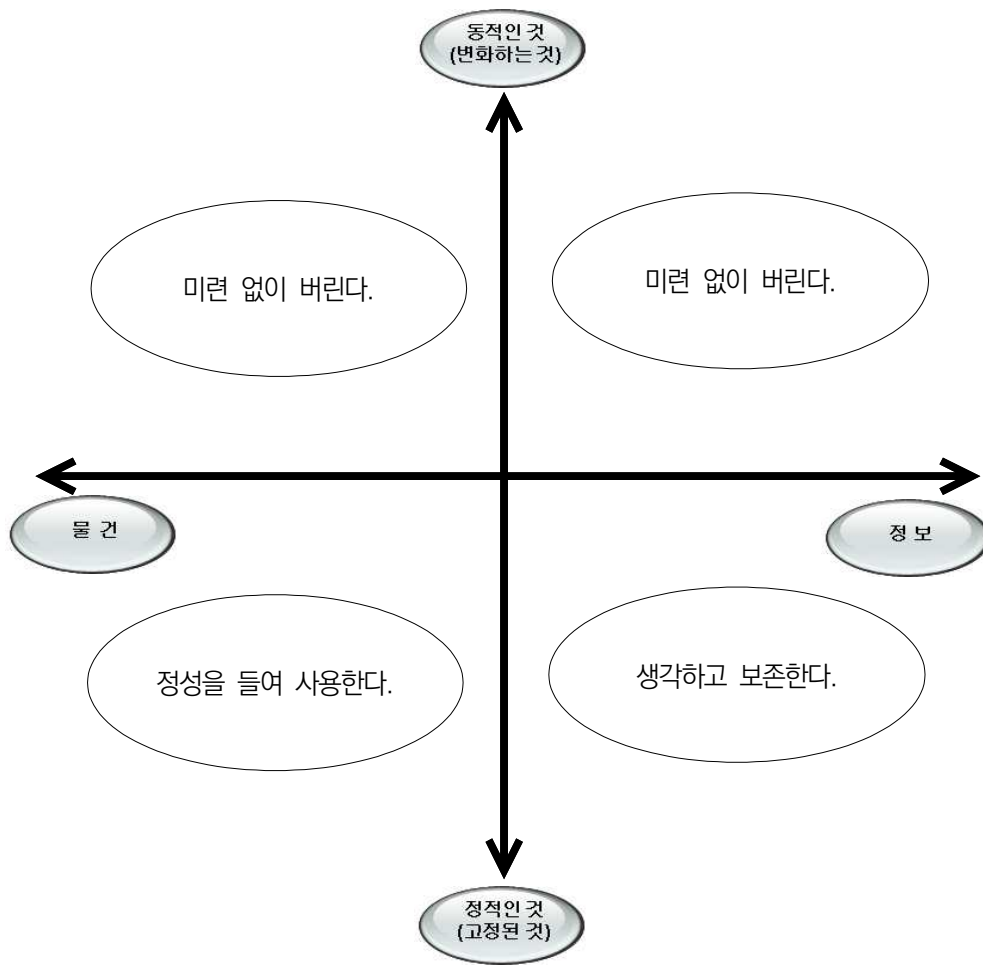
[정보활용 형태]

- 수집한 정보를 그대로 활용한다.
- 수집한 정보를 그대로 활용하되 일정한 형태로 표현하여 활용한다.
- 수집한 정보를 정리, 분석, 가공하여 활용한다.
- 수집한 정보를 정리, 가공하여 활용하되 일정한 형태로 표현하여 활용한다.
- 생산된 정보를 일정한 형태로 재표현하여 활용한다.
- 일정한 형태로 표현한 정보, 한 번 이용한 정보를 보존, 정리하여 장래에 활용한다.

그렇다면 모든 정보는 유용하며 활용 가능한 것인가? 정보는 크게 동적정보와 정적정보로 구분할 수 있다. 동적정보는 시시각각으로 변하는 정보를 의미한다. 반대로 보존되어 멈추어 있는 정보는 정적정보(저장정보)라고 한다.

신문이나 텔레비전의 뉴스는 상황변화에 따라 수시로 변하기 때문에 동적정보이다. 반면에 잡지나 책에 있는 정보는 정적정보이다. CD-ROM이나 USB 등에 수록되어 있는 영상정보도 일정한 형태로 보존되어 언제든지 동일한 상태로 재생할 수 있기 때문에 정적정보로 간주할 수 있다.

우리에게 문제가 되는 것은 동적정보이다. 밀려와서 쌓이기만 하는 정보의 대부분은 동적정보이다. 이들 정보는 미련 없이 버려도 아무 상관없다. 오히려 정보를 입수한 그 자리에서 판단해 처리하면 미련 없이 버릴 수 있다는 점이 동적정보의 특징이다. 동적 정보는 변화하는 정보이기 때문에 유통기한이 있기 마련이다. 시의적절하게 동적정보를 수집·관리하고 활용하는 것이 더욱 중요하다.





사이버 공간에서의 예절 및 개인정보 유출 방지법

직업인 J씨는 사내 인터넷 게시판에서 익명의 누군가가 자신에 대한 유언비어를 올려놓은 것을 보고 매우 불쾌했던 기억이 있다. 직업인 L씨는 자신의 주민등록 번호를 누군가가 쓰고 있다는 사실을 알게 되었다. 사이버공간에서 지켜야 할 예절과 개인정보 유출을 방지하기 위한 방법에는 어떠한 것들이 있는지 알아보자.

컴퓨터와 정보통신기술의 비약적인 발전으로 조성된 인터넷 환경은 기존 사회의 질서와 비교하여 긍정적인 것도 있고 부정적인 것도 있다. 또한 자신도 모르는 사이에 개인정보가 정당하지 못한 목적에 사용될 위험은 더욱 늘어나고 있다. 개인정보 침해로 인한 피해사례를 살펴보자.



사례

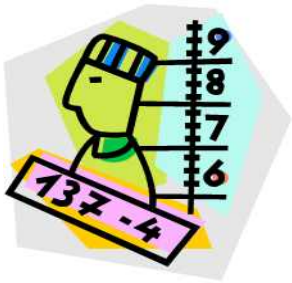


『인터넷 게임에서의 네티켓 결여!』



직업인 A씨는 바쁜 업무 관계로 인터넷을 자주 활용하지는 못하는 편이다. 오랜만에 맞은 휴일날 A씨는 온라인 인터넷 게임을 즐기고 있었다. 그런데 상대방이 계속 말을 걸어오는 것이 아닌가? 그런데 A씨가 계속 게임에서 이기자 상대방이 온갖 입에 담지 못할 욕을 하였다. A씨는 이런 경우가 적은 편이 아니었다면서 ‘아무리 얼굴도 안 보이고 이름도 모르는 사이지만 요즈음 네티켓이 없는 사람이 너무 많은 것은 큰 문제’라고 말했다.

『N사의 개인정보 유출』



N사는 자사 회원인 G씨의 개인정보를 G씨의 동의 없이 유관회사인 S사에 제공하였으며, S사는 G씨에게 광고성 이메일을 수차례 발송하였다. G씨는 S사에 개인정보를 얻은 경위를 확인한 결과 N사로부터 유출된 것임을 알고 법원에 손해배상을 청구했다. 법원은 G씨의 사생활 비밀과 자유를 침해했고 정신적 고통을 주었다며 N사와 S사에 손해배상을 판결하였으며 정보통신부는 N사를 고발하고, S사에는 과태료를 부과했다.



활동



사례에서 읽은 것과 같은 경험은 당신도 인터넷을 사용하면서 흔히 겪었을 것이다. 인터넷은 우리의 생활에 많은 편리함을 가져다준 것도 사실이지만 부정적인 측면도 있는 것이 사실이다. 다음의 질문에 각자의 생각을 적어 보자.

1. 인터넷의 문제점(역기능)에는 어떠한 것들이 있는지 각자의 생각을 적어 보고, 그 원인은 무엇인지 생각해 보자.

| [인터넷의 문제점(역기능)] | [원인] |
|-----------------|------|
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |
| ○ | ○ |

2. 인터넷을 활용하면서 지켜야 할 규칙에는 어떠한 것들이 있는지 각자 생각해 보자.

| |
|---|
| ○ |
| ○ |
| ○ |
| ○ |
| ○ |
| ○ |



‘N사의 개인정보 유출’ 사례를 읽고 다음의 질문에 답해 보자.

1. 자신도 모르는 사이에 개인정보가 정당하지 못한 방법으로 유출된 경우를 겪은 적이 있는가? 당신에게 있어 중요한 개인정보라고 생각되는 것들을 적어 보자.

-
-
-
-

2. 중요한 개인정보를 보호하기 위한 방법에는 어떠한 것들이 있을지 각자의 생각을 적어 보자.

-
-
-
-
-
-
-

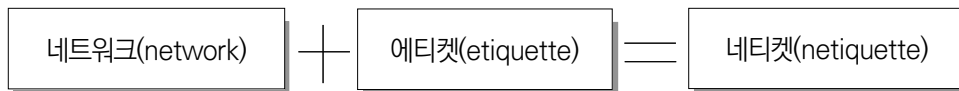


내용

컴퓨터와 정보통신기술의 비약적인 발전으로 인터넷은 이제 단순한 기술적인 정보통신망이 아니라, 인간행위의 장이자 일상생활을 규정하는 인간환경이 되었다. 이 공간에서 우리는 실제 삶 속에서는 할 수 없는 다양한 의식과 행위들을 표출하고 있다.

1. 사이버 공간에서 지켜야 할 예절

네티켓은 사이버 공간에서 지켜야 하는 예절을 뜻한다. 네티켓은 통신망을 뜻하는 네트워크와 예절을 뜻하는 에티켓의 합성어로, 네티즌이 사이버 공간에서 지켜야 할 비공식적인 규약이라고 할 수 있다.



네티켓은 법적인 제재에 의존하는 타율적 해결보다는 네티즌이 자율적으로 사이버 공간의 문제를 미리 방지하고 이성적으로 해결해 나가자는 적극적 의미를 가지고 있다. 인터넷이라는 가상공간은 익명성과 쌍방향성이라는 특성 때문에 오해를 사거나 다른 사람들의 감정을 해칠 수도 있다. 따라서 현실공간에 비해 오히려 더욱 더 예절이 필요한 공간이 가상공간이다.

① 전자우편(E-mail)을 사용할 때의 네티켓

‘전자우편(E-mail) 사용할 때의 네티켓’

- 메시지는 가능한 한 짧게 요점만 작성한다.
- 메일을 보내기 전에 주소가 올바른지 다시 한번 확인한다.
- 제목은 메시지 내용을 함축해 간략하게 써야 한다.
- 가능한 메시지 끝에 서명(signature: 성명, 직위, 단체명, 메일주소, 전화번호 등)을 포함시키되, 너무 길지 않도록 한다.
- 메일로 타인에 대해 말할 때는 정중함을 지켜야 한다. 메일은 쉽게 전파될 수 있기 때문이다.
- 타인에게 피해를 주는 언어(비방이나 욕설)는 쓰지 않는다.



② 온라인 대화(채팅)를 할 때의 네티켓

온라인 대화는 다양한 대화방에서 다양한 사람들과 대화할 수 있는 이점이 있으며, 실시간으로 진행된다는 점에서 네티켓에 각별히 신경을 써야 한다.

‘온라인 대화(채팅)를 할 때의 네티켓’

- 마주보고 이야기하는 마음가짐으로 임한다.
- 대화방에 들어가면 지금까지 진행된 대화의 내용과 분위기를 경청하라.
- 엔터키를 치기 전에 한 번 더 생각하라.
- 광고, 홍보 등을 목적으로 악용하지 말라.
- 유언비어와 속어, 욕설은 삼가고, 상호비방의 내용은 금한다.



③ 게시판 사용할 때의 네티켓

인터넷 게시판은 회원이나 불특정 다수의 사용자들에게 각종 안내문이나 공지 사항, 정보를 제공하기 위한 것으로 많은 사람들이 활용하는 곳임을 항상 명심하여야 한다.

‘게시판을 사용할 때의 네티켓’

- 글의 내용은 간결하게 요점만 작성한다.
- 제목에는 글의 내용을 파악할 수 있는 함축된 단어를 쓴다.
- 글의 내용 중에 잘못된 점이 있으면 빨리 수정하거나 삭제한다.
- 타인의 의견에 대한 무조건적인 비판 및 비방, 유언비어를 남기지 않는다.
- 게시판의 주제와 관련 없는 내용은 올리지 않는다.



④ 공개 자료실에서의 네티켓

- 음란물을 올리지 않는다.
- 상업용 소프트웨어를 올리지 않는다.
- 공개 자료실에 등록된 자료는 가급적 압축한다.
- 프로그램을 올릴 때에는 사전에 바이러스 감염 여부를 점검한다.

- 유익한 자료를 받았을 때에는 올린 사람에게 감사의 편지를 보낸다.

⑤ 인터넷 게임을 할 때의 네티켓

- 상대방을 존중하며, 경어를 사용한다.
- 인터넷 게임에 너무 집착하지 않는다.
- 온라인 게임은 온라인상의 오락으로 끝나야 한다.
- 게임 중에 일방적으로 퇴장하는 것은 무례한 일이다.
- 게이머도 일종의 스포츠맨이므로 스포츠맨십을 가져야 한다.
- 이겼을 때는 상대를 위로하고 졌을 때는 깨끗하게 물러서야 한다.

2. 인터넷의 역기능과 유의할 사항

① 불건전 정보의 유통

음란 사이트, 엽기 사이트, 도박 사이트, 폭력 사이트, 반사회적 사이트 등 우리에게 유해한 불건전 정보가 유통될 수 있다.



② 컴퓨터 바이러스

컴퓨터 내부에 침투하여 자료를 손상시키거나 다른 프로그램들을 파괴시키는 컴퓨터 프로그램의 일종이다. 컴퓨터 바이러스는 호기심이나 악의를 가진 프로그래머에 의해 제작되어 사용자 몰래 유포된다.



컴퓨터 바이러스 예방법

1. 출처가 불분명한 전자 우편의 첨부파일은 백신 프로그램으로 바이러스 검사 후 사용한다.
2. 실시간 감시 기능이 있는 백신 프로그램을 설치하고 정기적으로 업데이트한다.
3. 바이러스가 활동하는 날에는 시스템을 사전에 미리 검사한다.
4. 정품 소프트웨어를 구입하여 사용하는 습관을 가진다.
5. 중요한 파일은 습관적으로 별도의 보조 기억 장치에 미리 백업을 해놓는다.
6. 프로그램을 복사할 때는 바이러스 감염 여부를 확인한다.

③ 사이버 언어폭력

인터넷 공간에서는 서로 얼굴을 볼 수 없기 때문에 언어폭력이 많이 일어나고 있으며, 사이버 언어폭력의 유형으로는 욕설, 비방(명예 훼손), 도배, 성적 욕설(음담패설), 유언비어, 악성 댓글 등이 있다.

④ 사이버 성폭력

인터넷 채팅이나 게시판, SNS 등을 통해 성적으로 수치심을 주는 사이버 성폭력이 일어나고 있으며, 실제 성폭력으로 이어지는 경우도 있다.

⑤ 인터넷 중독

인터넷 이용이 보편화되면서 인터넷에 지나치게 빠져 생활의 곤란을 겪게 되는 경우도 많이 생기고 있다. 특히 청소년은 온라인 게임이나 음란물에 지나치게 몰입하여 중독이 되는 경우가 많다.

⑥ 저작권 침해

불법으로 복제된 소프트웨어 파일 등을 배포하거나 저작권자의 동의 없이 공개하기도 한다.

⑦ 해킹(hacking)

해킹(hacking)은 다른 시스템에 불법으로 침입하여 시스템에 저장된 정보를 임의로 변경, 삭제 또는 절취하는 행위를 말한다. 원래 해킹(hacking)은 자신의 실력을 자랑하기 위해 다른 시스템에 접근하는 행위로 네트워크의 보안을 지키는 역할을 하였으나, 점차 해킹의 기술이 발전하면서 크래킹(cracking)과 동일한 의미로 사용되고 있다.

⑧ 개인정보 유출

해킹이나 바이러스 감염 등으로 개인정보가 누출되어 사생활에 침해를 받을 수 있다.

인터넷 환경에서 개인정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서, 개인을 식별할 수 있는 이름과 주민등록번호 등의 정보를 말한다. 또한, 해당 정보만으로는 특정 개인을 식별할 수 없더라도 다른 정보와 용이하게 결합하여 식별할 수 있는 것들도 모두 포함하여 개인정보라고 한다.

3. 개인정보에는 어떠한 것들이 있을까?

최근에는 여러 가지 방법을 동원하여 개인정보를 수집하고 분석하는 마케팅 기술이 개발



되고 있다. 이에 개인정보 침해를 프라이버시 침해라는 관점보다는 일종의 재산보호 차원에서 다루고 있는 추세이다. 다양한 분야에서 사용할 수 있는 개인정보에는 다음과 같은 것들이 있다.

| 분류 | 내용 |
|-------------|--|
| 일반 정보 | 이름, 주민등록번호, 운전면허정보, 주소, 전화번호, 생년월일, 성별, 국적 등 |
| 가족 정보 | 가족의 이름, 직업, 생년월일, 주민등록번호, 출생지 등 |
| 교육 및 훈련 정보 | 최종학력, 성적, 기술자격증/전문면허증, 이수훈련 프로그램, 상벌사항 등 |
| 병역 정보 | 군번 및 계급, 제대유형, 주특기, 근무부대 등 |
| 부동산 및 동산 정보 | 소유주택 및 토지, 자동차, 저축현황, 현금카드, 주식 및 채권, 수집품, 등 |
| 소득 정보 | 연봉, 소득의 원천, 소득세 지불 현황 등 |
| 기타 수익 정보 | 보험가입현황, 수익자, 회사의 판공비 등 |
| 신용 정보 | 대부상황, 저당, 신용카드, 담보설정 여부 등 |
| 고용 정보 | 고용주, 회사주소, 상관의 이름, 직무수행 평가 기록, 훈련기록, 상벌기록 등 |
| 법적 정보 | 전과기록, 구속기록, 이혼기록 등 |
| 의료 정보 | 가족병력기록, 과거 의료기록, 신체장애, 혈액형 등 |
| 조직 정보 | 노조가입, 정당가입, 클럽회원, 종교단체 활동 등 |

4. 개인정보 유출 방지를 위해서는 어떻게 해야 할까?

개인정보에 대한 보안이나 유출을 방지하기 위한 여러 가지 방법이 있다.

1) 회원 가입 시 이용 약관을 읽어라!

이용 약관에 기재된 항목 중 개인정보보호와 이용자 권리에 대한 조항은 유심히 읽어야 하며, 혹 3자에게 정보를 제공할 수 있다고 명시된 부분이 있는지 재확인해야 한다.

2) 이용 목적에 부합하는 정보를 요구하는지 확인하라!

정보를 수집할 때에는 수집 및 이용목적은 제시해야 한다. 특별한 설명 없이 학력, 결혼여부, 월급, 자동차 소유 여부 등을 요구한다면 가입여부를 재고해 봐야 한다.

3) 비밀번호는 정기적으로 교체하라!

비밀번호는 주기적으로 바꾸는 것이 좋다. 대부분의 경우 동일한 ID와 비밀번호를 몇 년씩 사용하는 경우가 많은데 이럴수록 비밀번호와 ID가 노출되기 쉽다.

4) 정체불명의 사이트는 멀리하라!

수많은 사이트에서 경품 이벤트를 통해 회원가입을 권유하고 있다. 정체가 불분명한 사이트에서 지나치게 개인정보를 요구하면 가입여부를 고려해 보는 것이 좋다.

5) 가입 해지 시 정보 파기 여부를 확인하라!

가입만 해지해선 소용이 없다. 개인정보도 탈퇴 즉시 해지하는지 여부를 확인하자. 일부 사이트는 해지 후에도 몇 개월간 개인정보를 파기하지 않는다는 조항이 있다.

6) 뻔한 비밀번호를 쓰지 말라!

생년월일이나 전화번호 등 남들이 쉽게 유추할 수 있는 비밀번호는 자제해야 한다. 또한 동일한 번호를 연속으로 사용하는 것도 바람직하지 않다.



학습정리

1. 정보처리능력은 직업생활에서 필요한 정보를 수집하고, 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 찾아낸 정보를 업무 수행에 적절하도록 조직·관리하고 활용하는 능력이다. 문제해결에 적합한 정보를 찾고 선택할 수 있는 능력과 찾은 정보를 문제해결에 적용할 수 있는 능력의 함양은 필수적이다.
2. 직업인이 업무를 수행할 때 목적에 적합한 정보를 수집하는 것은 무엇보다도 중요한 일이다. 효과적으로 필요한 정보를 수집하기 위해서는 우선 정보수집 목적을 명확하게 설정하여야 한다. 그 후 적합한 정보원(sources)을 탐색하여 효과적인 방법에 따라 정보를 수집해야 할 것이다.
3. 업무를 수행하기 위해서는 수많은 정보가 필요하며, 이러한 정보는 한 번 활용하고 나면 필요 없는 것이 아니라 대부분의 경우 같은 정보를 다시 이용하게 된다. 따라서 정보의 체계적인 분석 및 가공 절차가 필요하며, 효율적인 정보관리 방법을 숙지하여 정보를 체계적으로 관리하는 것이 중요하다.
4. 직업인은 정보를 효과적으로 활용함으로써 합리적인 의사결정을 할 수 있고, 새로운 기회를 탐색할 수 있으며, 위험을 사전에 예방할 수도 있다. 따라서 유용한 정보와 그렇지 않은 정보를 구분하여 합리적으로 적시에 활용하는 것은 직업인으로서의 성공에 큰 열쇠가 될 수 있다.
5. 업무 수행 혹은 일상생활에서 인터넷을 활용할 때에는 항상 네티켓을 지키도록 노력해야 한다. 네티켓은 네트워크와 에티켓의 합성어로, 사이버 공간에서 지켜야 할 비공식적인 규약이다.
6. 컴퓨터를 활용하다 보면 중요한 개인정보가 유출될 수 있다. 이러한 정보가 유출될 경우 막대한 손해를 입을 수도 있기 때문에 개인정보 유출 방지를 위한 노력을 기울여야 한다.

사후확인

체크리스트

직업기초능력으로서 정보능력을 학습한 것을 토대로 다음 표를 이용하여 자신의 수준에 해당되는 칸에 체크해 보자.

| 구분 | 문항 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 우수 | 매우 우수 |
|--------------------------|---|----------|----|----|----|----------|
| G-1 정보 능력 | 1. 나는 자료와 정보의 차이점을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2. 나는 정보의 핵심적인 특성에 대해서 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 3. 나는 정보화 사회의 특징을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 4. 나는 정보화 사회에서 내가 필수적으로 해야 할 일이 무엇인지 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 5. 나는 업무 수행을 위해 컴퓨터가 활용되는 분야를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 6. 나는 업무 수행 중에 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 찾아낼 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 7. 나는 업무에 필요한 정보를 효과적으로 활용하기 위한 정보처리 절차를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 8. 나는 업무에 필요한 정보를 수집에 앞서 필요한 정보의 전략적 기획에 대해 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 9. 나는 인터넷의 문제점(역기능)에 대해서 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| G-2-가 컴퓨터 활용 능력 | 1. 나는 업무생활에 필요한 인터넷 서비스의 종류 및 특징을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2. 나는 업무를 효과적으로 하기 위해 다양한 인터넷 서비스를 활용할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 3. 나는 인터넷을 활용하여 필요한 정보를 검색할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 4. 나는 인터넷 정보 검색을 효율적으로 하기 위한 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 5. 나는 업무 수행에 필요한 응용 소프트웨어의 특징 및 종류를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 6. 나는 응용 소프트웨어를 활용하여 필요한 문서를 제작할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| 구분 | 문항 | 매우 미흡 | 미흡 | 보통 | 우수 | 매우 우수 |
|-------------------------|--|----------|----|----|----|----------|
| | 7. 나는 데이터베이스 관리시스템이란 무엇인지 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 8. 나는 데이터베이스 구축의 필요성에 대해서 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| G-2-나 정보 처리 능력 | 1. 나는 업무를 수행하는 데 필요한 정보를 수집하기 위한 정보원(sources)을 알고 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2. 나는 업무를 수행하는 데 필요한 정보를 효과적으로 수집하기 위한 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 3. 나는 업무를 수행하는 데 필요한 정보를 분석 및 가공하는 것의 중요성을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 4. 나는 업무를 수행하는 데 필요한 정보를 효과적으로 분석하기 위한 절차를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 5. 나는 업무를 수행하는 데 필요한 정보를 효과적으로 관리하기 위한 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 6. 나는 수집한 정보가 활용되는 다양한 형태를 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 7. 나는 업무 수행에 유용한 정보와 그렇지 않은 정보를 구분하여 효과적으로 정보를 활용할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 8. 나는 사이버 공간에서 지켜야 할 예절에는 어떠한 것들이 있는지 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 9. 나는 나에게 중요한 개인정보가 무엇인지 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 10. 나는 나의 개인정보를 보호하기 위한 방법을 설명할 수 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

확인방법

체크리스트의 문항별로 자신이 체크한 결과를 아래 표에 적어 보자.

| 학습모듈 | 점수 | 총점 | 총점 / 문항 수 | Page |
|---------------|-----------|----|------------------|-------|
| G-1 정보능력 | 1점 × ()개 | | 총점 / 9 = () | 9~28 |
| | 2점 × ()개 | | | |
| | 3점 × ()개 | | | |
| | 4점 × ()개 | | | |
| | 5점 × ()개 | | | |
| G-2-가 컴퓨터활용능력 | 1점 × ()개 | | 총점 / 8 = () | 29~50 |
| | 2점 × ()개 | | | |
| | 3점 × ()개 | | | |
| | 4점 × ()개 | | | |
| | 5점 × ()개 | | | |
| G-2-나 정보처리능력 | 1점 × ()개 | | 총점 / 10 = () | 51~79 |
| | 2점 × ()개 | | | |
| | 3점 × ()개 | | | |
| | 4점 × ()개 | | | |
| | 5점 × ()개 | | | |

확인결과



모듈별 평균 점수

3점 이상 : 우수





















3점 미만 : 부족


확인결과가 '부족'인 학습자는 해당 학습모듈의 페이지를 참조하여 다시 학습하십시오.

참고자료

- ☞ 김기봉 외, 『정보 기술 기초』, 천재교육(2012).
- ☞ 김용성 외, 『컴퓨터 일반』, 금성출판사(2010).
- ☞ 고경희, 『윈도우XP 무작정 따라하기』, 길벗(2005).
- ☞ 김효석, 『정보사회와 컴퓨터』, 형설출판사(2000).
- ☞ 김효석, 권혁인, 『정보사회와 컴퓨터』, 형설출판사(2000).
- ☞ 박미영, 『인터넷 정보검색사』, 영진닷컴(2006).
- ☞ 오세웅, 『미련없이 버리는 정보활용술』, 새물결사(2001).
- ☞ 유명희, 『인터넷 정보관리사 3급』, 진한 M&B(2006).
- ☞ 이기애, 『성공을 부르는 8가지 정보 수집 방법』, 영진닷컴(1999).
- ☞ 이상렬, 『지식정보시대의 디지털 정보검색론』, EC-B&B(2004).
- ☞ 이종만, 『데이터베이스 설계와 구축』, 이한출판사(2006).
- ☞ 이효진, 『정보관리 테크닉』, 길벗(2001).
- ☞ 최호성, 『윈도우 프로그래밍(기초편)』, 프리렉(2006).
- ☞ 조석환, 『의사결정과 정보시스템』, 동일출판사(1998).
- ☞ 한상완, 『지식정보사회에서의 정보활용』, 형설출판사(2000).
- ☞ 황금숙, 『강의노트 정보학 연습』, 에듀컨텐츠(2005).

직업기초능력 가이드북

| | |
|---|---|
|  J. 직업윤리 | J. 직업윤리  |
|  I. 조직이해능력 | I. 조직이해능력  |
|  H. 기술능력 | H. 기술능력  |
|  G. 정보능력 | G. 정보능력  |
|  F. 대인관계능력 | F. 대인관계능력  |
|  E. 자원관리능력 | E. 자원관리능력  |
|  D. 자기개발능력 | D. 자기개발능력  |
|  C. 문제해결능력 | C. 문제해결능력  |
|  B. 수리능력 | B. 수리능력  |
|  A. 의사소통능력 | A. 의사소통능력  |

학습자용 가이드북 (총 10권) 

교수자용 가이드북 (총 10권) 

학습내용 확인하기 (총 10권) 