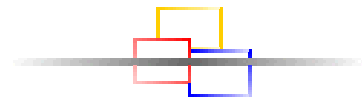




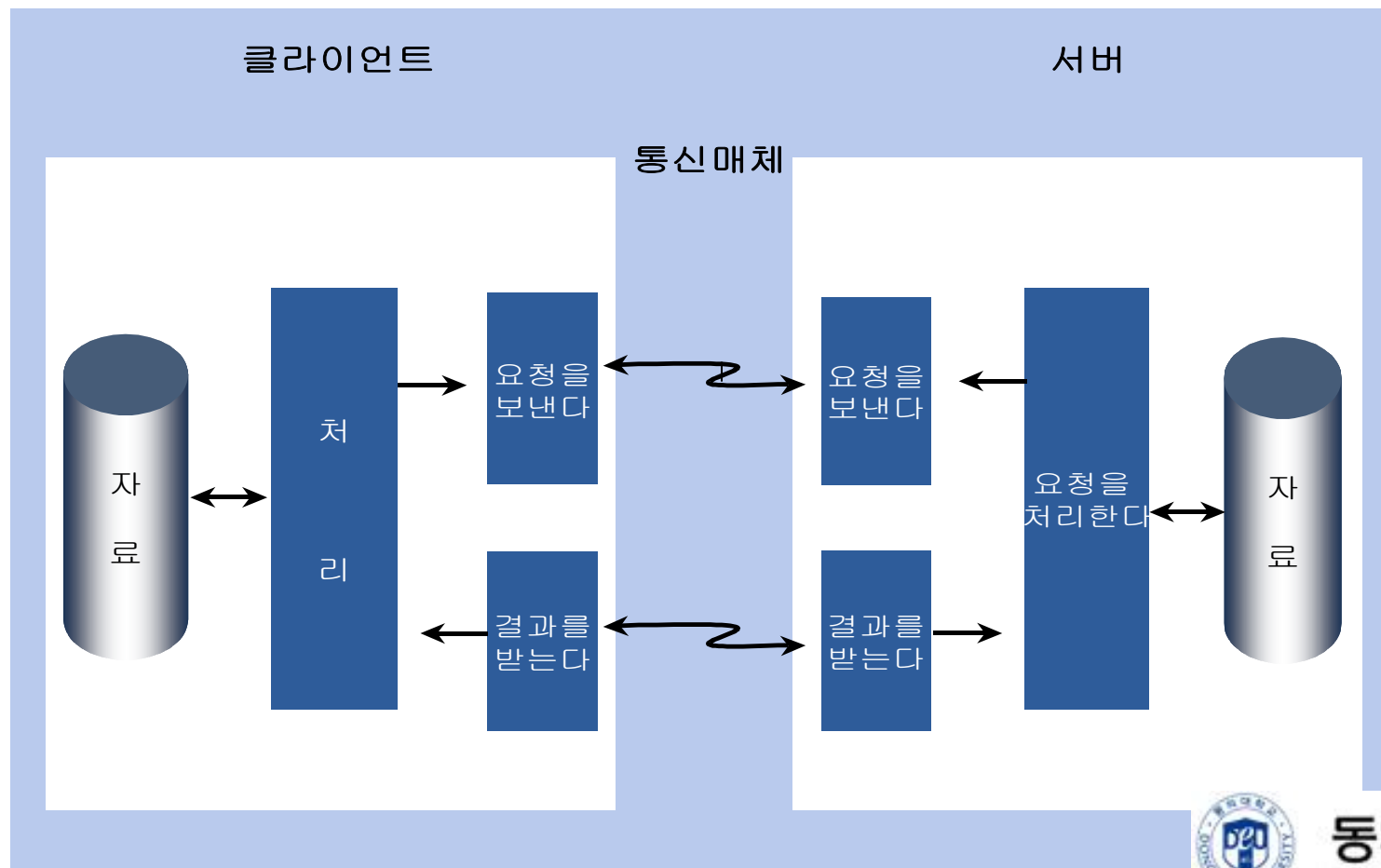
제 7장 인터넷 프로그래밍

제 1 절 전자상거래 서버

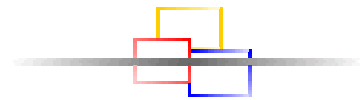


전자상거래용 서버

◆ 클라이언트와 서버의 기본구조



제 1 절 전자상거래 서버



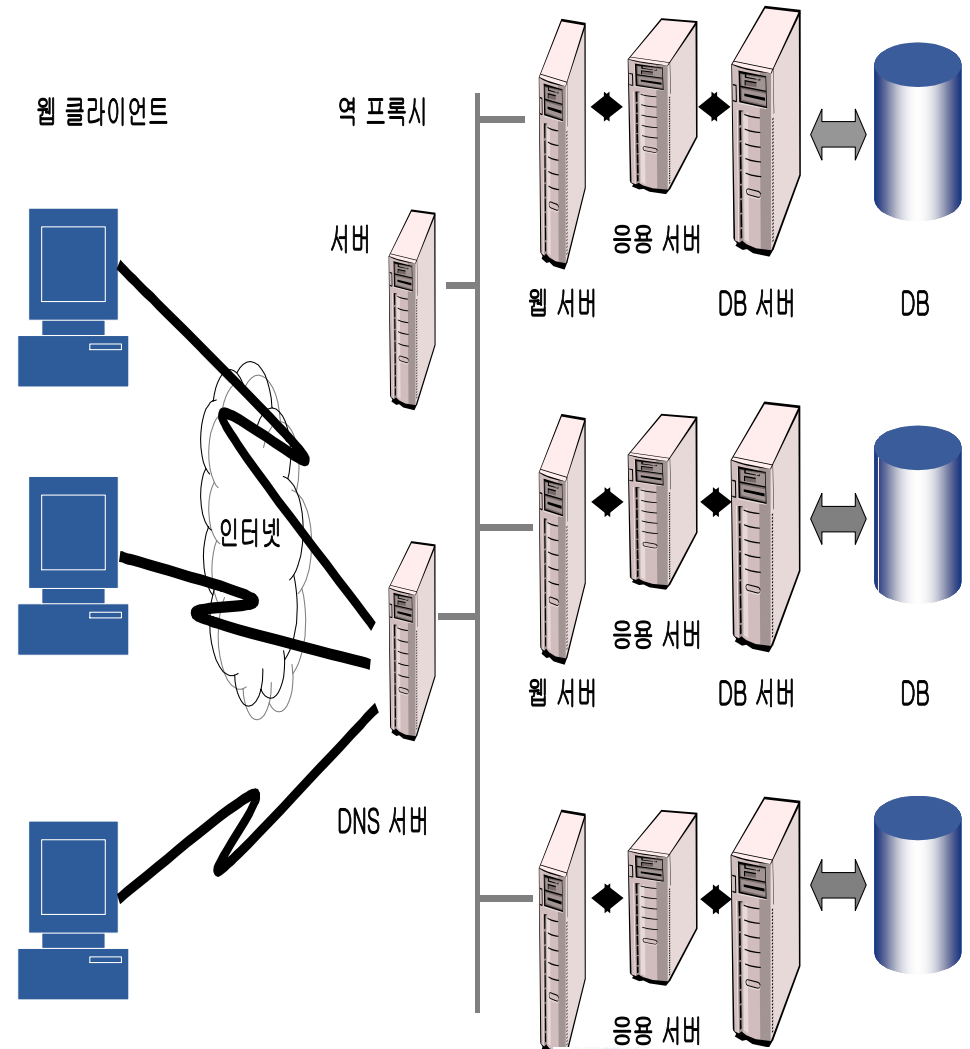
전자상거래용 서버

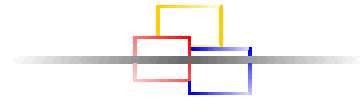
1) 서버의 운영체제

- (1) 유닉스 계열의 운영체제 플랫폼
- (2) Windows 계열의 운영체제 플랫폼

2) 인터넷 서버

- (1) 웹 서버용 소프트웨어 웹 서버란 사용자의 요청에 따라 원하는 정보 및 서비스를 제공하는 역할을 수행하는 소프트웨어





전자상거래용 서버

(2) 데이터베이스 서버

웹 서버에 연동하여 클라이언트와 서버 사이의 각종 데이터를 데이터베이스에 입력, 수정, 삭제하며 관리하는 응용서버

(3) 메일 서버

인터넷 상에서 전자우편을 주고 받을 수 있도록 지원해 주는 응용서버

(4) 기타 응용서버



머천트 서버(merchant Server)

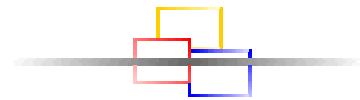
머천트 서버는 네트워크 상의 인터넷 쇼핑몰을 보다 쉽게 구현하고 운영할 수 있도록 지원해주는 소프트웨어로서 주요 기능으로는 카달로그(Catalog) 프로그램, 프로모션 관리(Promotion Management) 프로그램, 고객관리(Customer Management) 프로그램, 장바구니 관리(Shopping Cart Management) 프로그램, 관리 및 정산(Management & Accounting) 프로그램, 지불처리(Payment Process) 프로그램이 포함됨.

제 1 절 전자상거래 서버

• 머천트 서버의 주요기능

주요 기능	세부항목	설 명
관리	상점관리	신규상점 생성, 상점 인터넷 등록, 상점관리자 등록 등
	회원관리	상점간 공유회원의 등록변경 및 삭제, 회원관계자 정보의 등록 및 수정
시스템 관리	상점관리	상점 기본정보의 변경 및 삭제, 상점 <u>네비게이션</u> 구조 변경, 상점 영업시간 예약관리 등
	사용자관리	사용자 등록 수정 및 삭제, 사용자 ID 및 암호변경 및 사용자별 권한부여
	템플릿 설정	상점 <u>네비게이션</u> 에 따른 상점 페이지별 템플릿 설정, 상점 페이지별 프레임 설정
	거래처 관리	거래처 등록변경 및 삭제, 비송업체 변경 및 삭제
	지불&비송	유형의 입금거래 등록 변경 및 삭제, <u>비송비</u> 유형의 등록 및 삭제
	변경사항	반영시간 예약, 반영된 변경사항 목록확인
	DB정리	장바구니 데이터 정리 및 삭제, 페이지 로그데이터 정리 및 삭제, 지고 데이터 정리 및 삭제
상품 관리	상품분류	신상품 분류설정, 상품분류 수정 및 삭제
	상품관리	신상품 등록, 상품 템플릿 설정, 상품정보 변경 및 삭제, 상품속성 등록 변경 및 삭제
	홈페이지 관리	뉴스 등록, 광고 등록, <u>기획상품</u> , 회사로그, 추천사이트, 이종안내, 이벤트 목록 등의 변경 및 삭제
판매 관리	고객 상담	고객 주문 내역조회, 고객반품 및 환불 처리, 처리결과 조회
	결제	온라인 입금조회, 신용카드 리스트 조회 및 변경, 지불다행서비스 접속 및 취소, 결제취소
	비송 관리	비송예정 및 완료목록 조회, 비송처리 및 취소, 주문서 출력 및 <u>미출력</u> , <u>반품시 비송처리</u>
	지고 관리	지고현황, 기간별 지고, 안전지고 등의 조회, 상품입출고 입력/수정/삭제
	경매 관리	경매 응찰자 조회 및 낙찰처리, 낙찰자 변경
	e-mail 관리	메일링 리스트를 통한 자동발송, 자동 이메일 내용등록 및 변경
	회원관리	회원의 등록변경 및 삭제
마케팅 관리	각종 <u>리포트</u>	업체/상품/결제수단 별 주문현황, 입출금현황, 비송현황, 반품현황, 지고현황, <u>미출현황</u> , 주문변경 현황 등의 <u>리포트</u>
	미술분석	기간별 미술, 주문, 상품수량, 결제, 비송상품 등의 추세분석, 취소상품/ <u>비송지</u> / <u>상품수량</u> / <u>환불</u> / <u>주문금의</u> 등의 분포도
	판매 분석	공급사별 상품/주문 상품/지역별 수취인/회원 등의 분석
프론트	홈페이지 제작	국/영 홈페이지, 기획 상품, 이벤트구현, 뉴스, <u>비서광고</u> 등록

제 2 절 HTML



HTML의 내용

- 웹 브라우저를 통하여 본 HTML
- HTML이란
Hyper Text Markup Language의 머리글자를 딴 약어로서 웹 환경에서 사용되는 하이퍼텍스트 문서를 만들기 위한 언어.



제 2 절 HTML



-HTML의 구성을 보다 알기 쉽도록 편집한 것

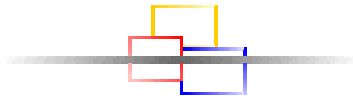
```
www.dongui.ac[1] - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 도움말(H)

<html>
<head>
<!-- Zonelabs Privacy Insertion -->
<script language='javascript' src='http://127.0.0.1:1027/js.cgi?pcaw&r=19718'></script>
<title> 꿈을 실현하는 교육 - 동의대학교 </title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=euc-kr">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" leftmargin="0" topmargin="0">
  <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
    <tr align="center">
      <td width="1023">
        <table width="79%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
          <tr>
            <td width="10%">
              <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
                <tr>
                  <td width="770" height="191">
                    <table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
                      <tr>
                        <td valign="top">
                          <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
                            <tr>
                              <td><a href="http://www.deu.ac.kr"></a><
                              <option selected> 행정 &nbsp; 부서
                              </option>
                              <option value="1">교무과</option>
                              <option value="2">학사지원과</option>
                              <option value="3">학생복지과</option>
                              </select>
                            </tr>
                          </table>
                        </td>
                      </tr>
                    </table>
                  </td>
                </tr>
              </table>
            </td>
          </tr>
        </table>
      </td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

메모장으로 소스코드를 불러왔을 때의 HTML



동의대학교
DONG-EUI UNIVERSITY



HTML의 규칙

1) 문서의 구조를 지정하는 요소

<HTML>.....</HTML>은 이 문서가 HTML임을 알려줌.

HTML문서는 크게 HEAD부분과 BODY부분으로 나누어짐.

그 중 HEAD부분은 <HEAD></HEAD>으로 표시.

HEAD에는 <TITLE></TITLE>이 포함되는데 이 부분이 웹 브라우저의 TITLE 바에 새겨질 부분임.

<BODY></BODY>는 본문을 나타내는 부분으로서 생략할 수가 없으며 배경 이미지, 배경색, 링크 색깔, 표준텍스트를 지정할 수 있다.

2) 문단이나 줄을 바꾸는 요소

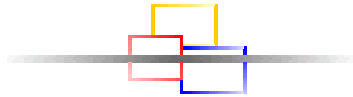
<P>문단을 바꾸는 태그

줄을 바꾸는 태그

<PRE>....</PRE>문단의 모양을 입력한대로 보여주는 태그

<CENTER>.....</CENTER> 본문의 내용을 가운데로 정렬





HTML의 규칙

3) 글꼴을 정의하는 요소

<TAG>.....</TAG>

<Hn>.....</Hn>으로 제목을 나타내는 태그로 글자의 크기를 지정

n은 1부터 6까지 사용할 수 있으며 6이 가장 작은 크기이고 1이 가장 큰 글자가 됨

...는 글자체, 글자 크기, 글자색을 표현하는 태그

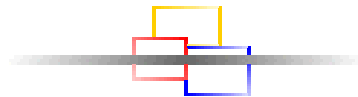
와 은 강조를 나타내기 위하여 굵은 글씨를 지정할 때 사용

<I>는 이탤리체를 표현하며 <TT>는 타자체를 이용한 글꼴을 나타냄

<U>는 글자 밑에 밑줄을 긋는 것과 같은 효과를 가져옴



- 스크립트(Script)란 전산분야에서는 소프트웨어를 통하여 실행시킬 처리 순서를 문자형식으로 기술한 각본이라고 정의.



스크립트 언어의 종류

- 실행주체에 따라 서버측 스크립트와 클라이언트측 스크립트로 구분



서버 스크립트 언어

- ASP(Active Server Page), PHP(Professional HTML Preprocessor), JSP(Java Script Page)등(있음).

1) ASP

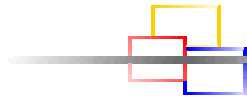
(1) ASP의 개념

액티브 서버 페이지는 서버 스크립트이다. 액티브 서버 페이지는 어려운 프로그래밍 과정 없이 간단한 스크립트를 이용해서 웹 페이지를 프로그래밍 할 수 있는 언어.

ASP는 HTML을 담고 있는 텍스트 파일.

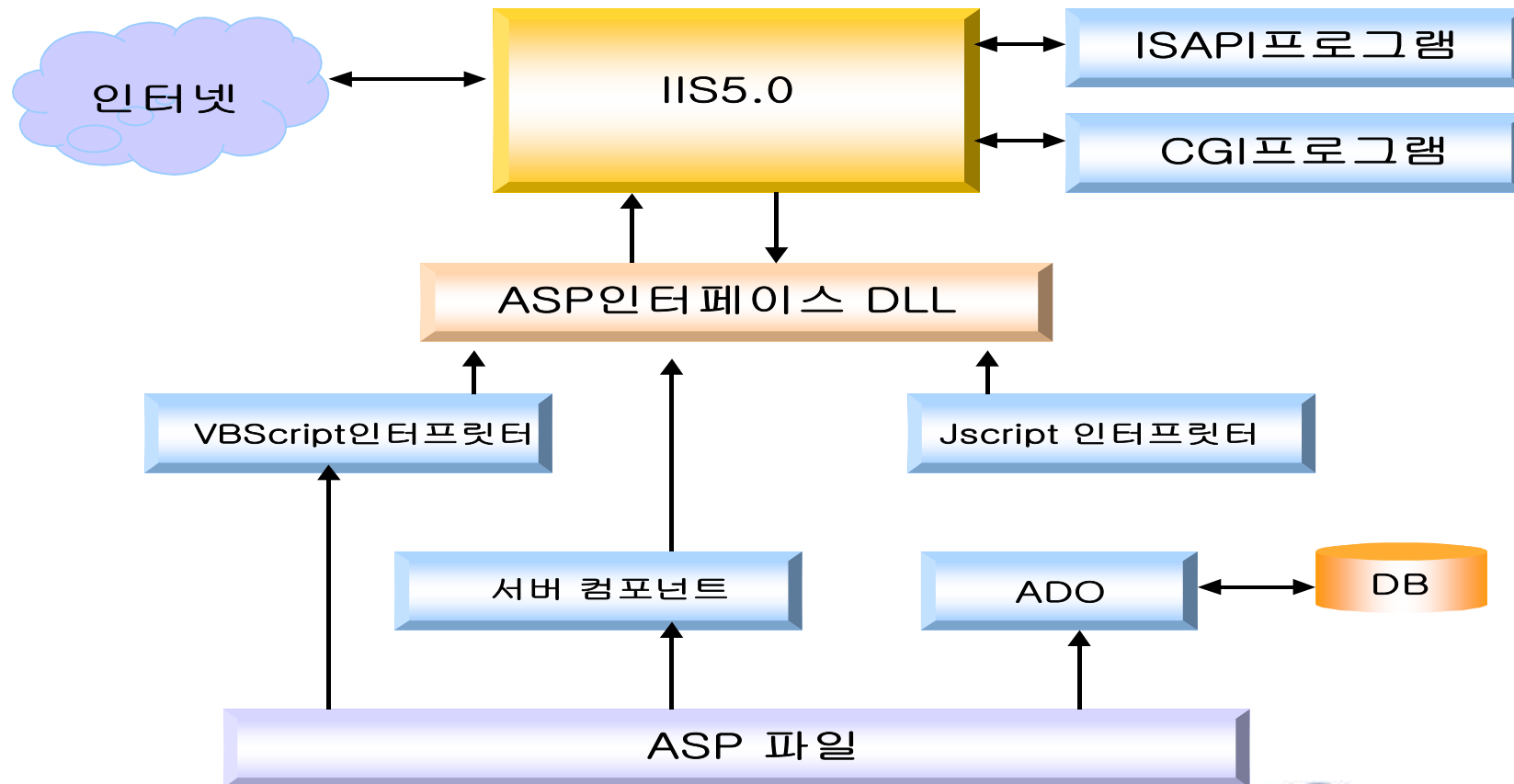
ASP의 확장자는*.asp로 표기됨.

제 3 절 스크립트 언어



서버 스크립트 언어

(2) ASP와 IIS의 구성



IIS의 구조



동의대학교
DONG-EUI UNIVERSITY

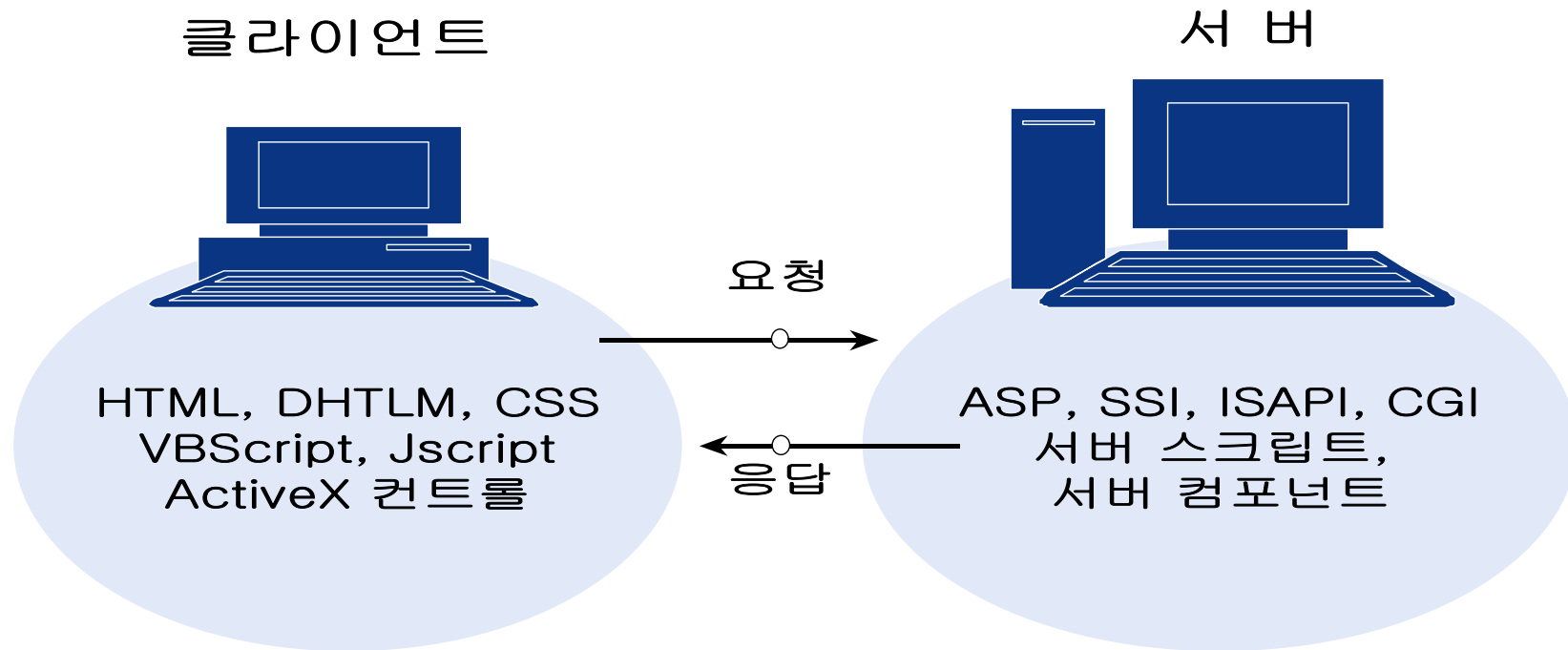
제 3 절 스크립트 언어



서버 스크립트 언어

(3) ASP의 서버 기

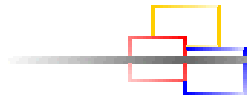
- ^술HTTP(HyperText Transfer Protocol)이다. IIS의 웹 서버가 이러한 HTTP 요청을 받고 응답을 보내주는 것.



인터넷 클라이언트 기술과 서버 기술



동익대학교
DONG-EUI UNIVERSITY



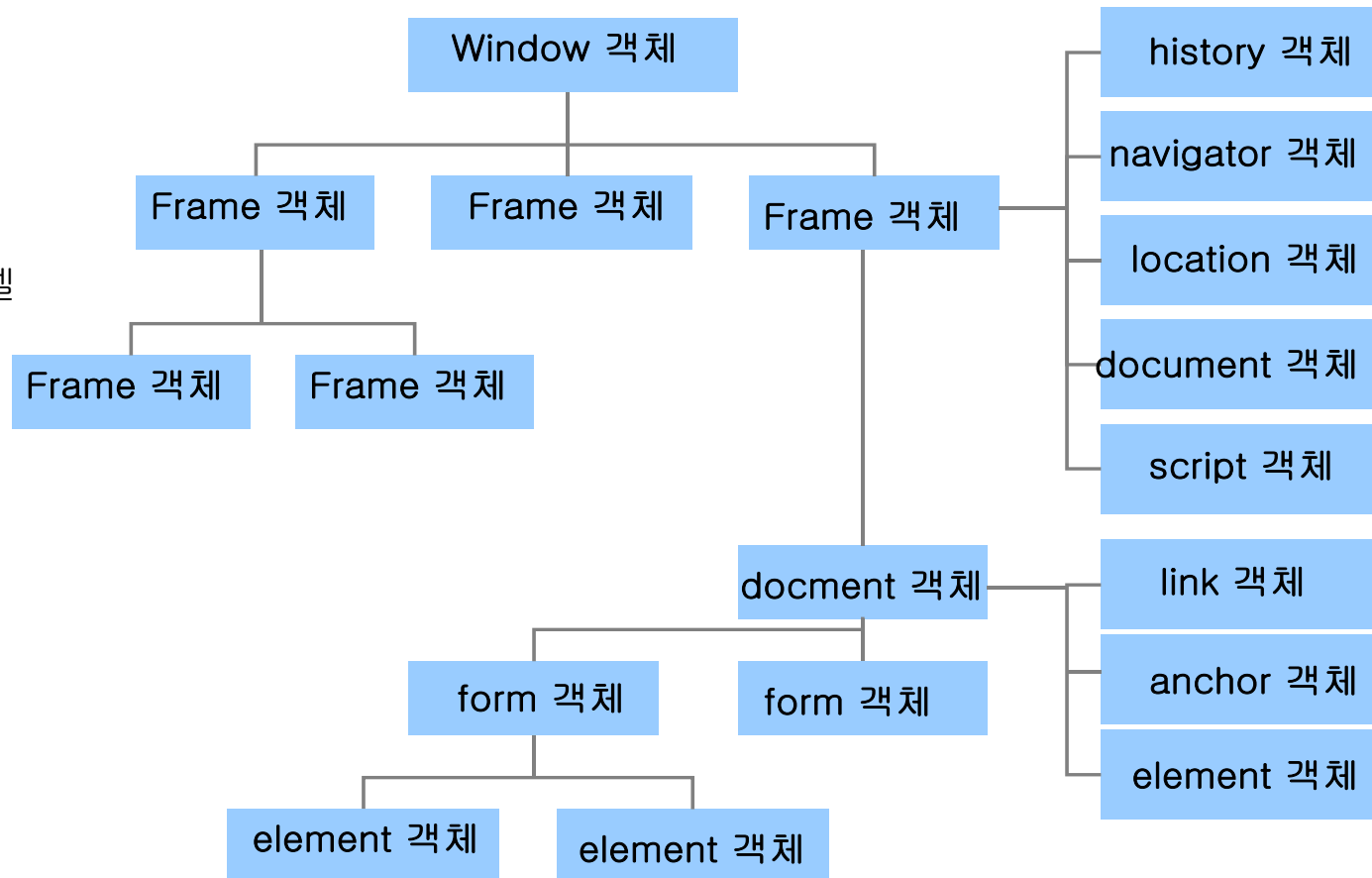
서버 스크립트 언어

(4) 객체와 객체모델

①객체

②객체모델

③브라우저 객체 모델



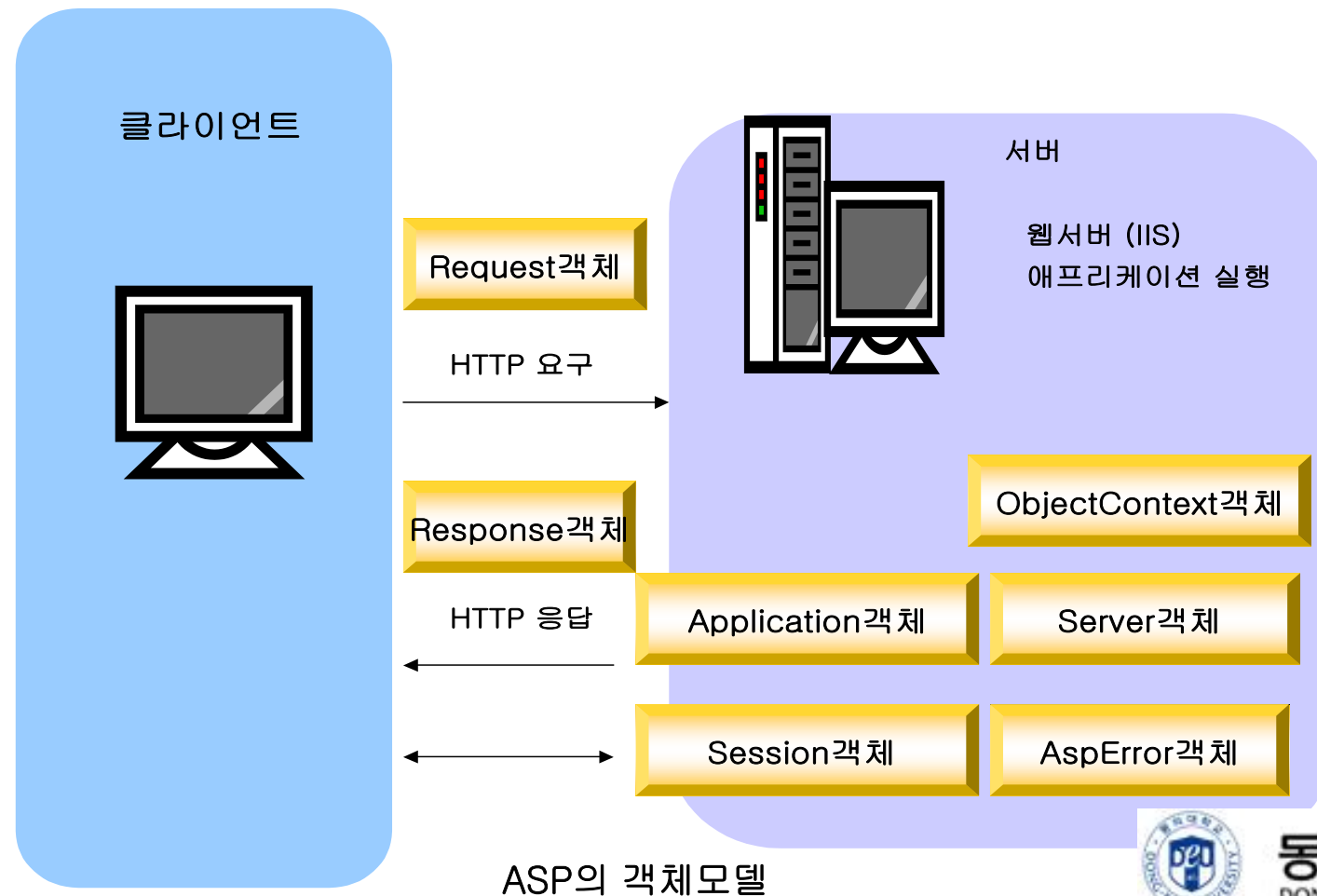
브라우저 객체모델

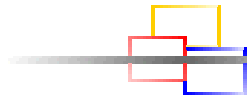




서버 스크립트 언어

④ 서버 객체 모델





서버 스크립트 언어

2) PHP

(1) PHP의 내용

- PHP는 Professional HTML Preprocessor 의 약 자 로 서버측의 HTML-embedded scripting language라고 부르는 서버 스크립트 언어

```
<html>
  <head>
    <title> PHP 웹 프로그래밍 </title>
  </head>
  <body>

    <?php
    echo "PARK KINAM ZZANG!!";
    ?>

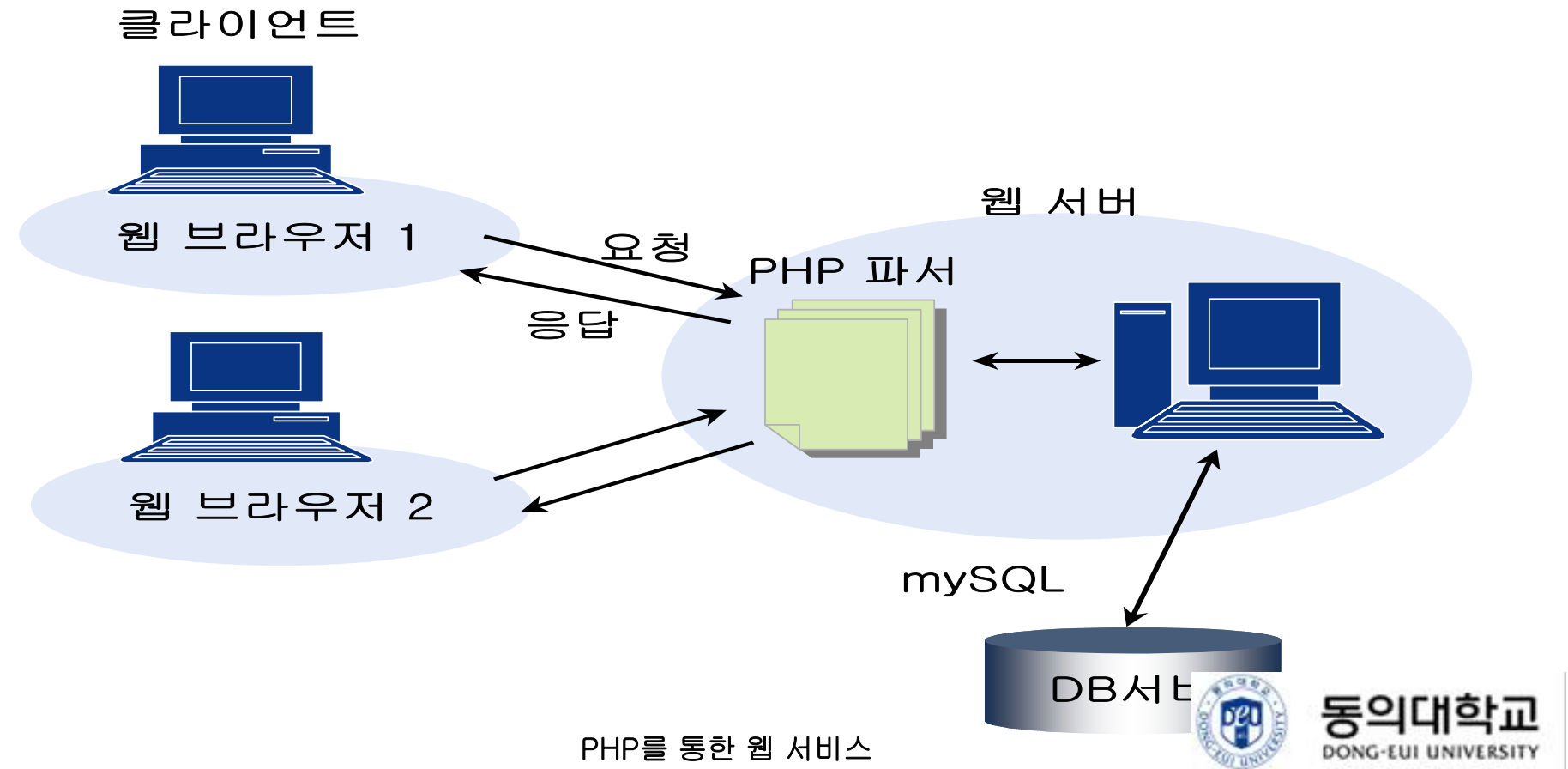
  </body>
</html>
```

제 3 절 스크립트 언어



서버 스크립트 언어

- PHP는 사용자와의 상호 작용을 통한 동적인 웹 페이지를 구현할 수 있는 언어이기 때문에 HTML처럼 웹 브라우저로 실행 결과를 바로 확인할 수 있는 언어가 아니라 서버를 통해서 해석 과정을 거쳐야 그 결과를 볼 수 있는 서버 측 언어.





클라이언트 스크립트 언어

1) 비주얼베이직 스크립트

Microsoft Visual Basic Scripting Edition은 Explorer용 웹 클라이언트 스크립트와 IIS용 웹 서버 스크립트를

포함한 다양한 환경의 스크립트를 제공함.

Visual BASIC 형태의 프로그래밍 언어로서 표현이 간단하여 동적 프로그램 작성에 유리한 언어.

(1) VB스크립트의 기능

첫째, 버튼이나 텍스트 박스 등을 사용하여 사용자로부터 응답을 구할 경우, 사용자는 입력부터 응답까지의 과정을 몰라도 쉽게 이용할 수 있기 때문에 사용자 인터페이스가 크게 향상된다.

둘째, 객체들이 가지고 있는 각종 이벤트 속성을 이용하여 메뉴판이나 대화식 객체들을 쉽게 제작할 수 있다.

셋째, 사용자의 입력을 브라우저 상에서 검증할 수 있도록 지원할 수 있다

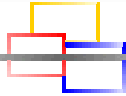
넷째, 홈페이지에 간단한 애니메이션을 추가하여 이용자들의 관심을 높일 수 있다.

다섯째, 시간이나 시간 관련 함수를 사용하여 사용자가 웹 페이지에 얼마나 머물다 갔는지에 대한 통계자료를 축적할 수 있다

여섯째, 데이터베이스의 자료를 동적으로 연결하여, 외부 환경이 바뀔 때마다 자동으로 이루어지는 동적인 웹 페이지 제작이 가능하다.



제 3 절 스크립트 언어



클라이언트 스크립트 언어

(2) VB스크립트의 동작

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> 주문 </TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE= "VBScript">
  '이것은 VB스크립트의 주석이다.
  <!--
    Function CanDeliver(Dt)
      CanDeliver = (CDate(Dt) - Now()) > 2
    End Function
  -->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
|
```

<!--! , '--->을 활용한⁷¹⁸ 프로그래밍 사례





클라이언트 스크립트 언어

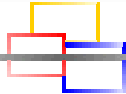
2) 자바 스크립트

(1) 자바 스크립트의 특징

- 자바스크립트는 상속이나 클래스를 지원하지 않지만 Built-in Object(만들어진 객체)를 지원
- HTML과 함께 사용할 수 있고 HTML과 함께 편집이 용이하다. 셋째, 실행할 때 객체의 참조가 동적
- CGI의 폼 형식과 결합시켜 사용할 수 있음.
- 컴파일을 거치지 않고 브라우저에서 번역(인터프리터)하는 방식을 사용.
- 프로그래머가 웹 브라우저에서 사용하는 document, window, history, list, frame, form, link와 같은 속성을 그대로 이용할 수 있다.
- 포인터를 지원하지 않으며 진정한 객체지향 방식은 아니다.
- 많은 내장 객체들을 지원하여 스크립트를 이용한 프로그래밍이 용이.
- 넷스케이프, 익스플로러 등의 브라우저에서 실행되며 Java Applet, Active-X 등과 연동되어 실행 가능.
- 자바스크립트는 사용자의 입력에 동적인 웹 페이지를 작성하는 기능을 제공.



제 3 절 스크립트 언어



클라이언트 스크립트 언어

(2) JAVA 스크립트의 동작

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Java스크립트 예제 </TITLE>
<Script SRC="SCRIPT.JS">
</HEAD>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--

    /*
        여러줄 주석의 예입니다.

    */
    //
        한줄 주석의 예입니다.

    document.write("Java Script으로 출력된 문장 ")
    document.write("<br><B>HTML 태그를 포함하는 자바스크립 예제</B>")

-->
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

7-20
JAVA스크립트를 활용한 사례



제 3 절 스크립트 언어



4) 자바의 실행

(1) 애플리케이션의 번역과 실행

```
HELLO.JAVA - 메모장
파일(F)  편집(E)  서식(O)  도움말(H)

class Hello {
    public static void main (String args[]) {
        System.out.println("Hello World!");
    }
}

선택 명령 프롬프트
C:\>javac Hello.java

C:\>java Hello
Hello World!

C:\>_
```

1-21
바이트 코드 파일(Hello.class)을 실행시킨 결과



자바(Java)

1) 자바의 개요

- 썬 마이크로시스템(Sun microsystems)사의 제임스 고슬링은 처음부터 플랫폼과 무관한 소프트웨어의 필요성에 따라 분산시스템에 맞는 언어를 C++의 컴파일러 확장으로 찾으려 했으나 언어의 작업량이 너무 많아 새로운 언어의 개발을 시도했다.

2) 자바설계의 특성

- 신속한 개발과 다양한 플랫폼에서 코드의 호환성을 위하여 설계됨
- 모듈 객체의 생성으로 코드의 재사용 및 확장이 가능
- TCP/IP 라이브러리가 기본적으로 포함
- HTTP와 FTP프로토콜을 기본적으로 지원하여 분산 컴퓨터환경을 지원하도록 설계
- 자바는 포인터 연산을 없애고, 자료형을 엄하게 검사하고, 자동으로 메모리를 수집(Garvage collection)
- 하고, 예외취급으로 시스템 오류를 막도록 설계
- 성능을 떨어뜨리는 이식성, 보안성, 신뢰성 등을 보완하기 위하여 언어에 다중스레드를 지원하도록 설계
- 자바는 광범위한 하드웨어 환경에서 작고, 신속하고, 효과적이며, 이식성이 좋은 개념을 바탕으로 웹에서 실행 가능한 프로그램을 전달할 목적으로 개발됨에 따라 자바는 범용 프로그래밍 언어일

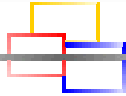


자바(Java)

3) 자바의 특성

- 단순성
- 객체지향성
- 강력한 지원기능
- 분산 처리 기능
- 독립성과 이식성
- 안전성
- 멀티 스레드 지원기능

제 4 절 자바와 .NET 프레임워크



자바(Java)

4) 자바의 실행

(1) 애플리케이션의 번역과 실행

```
HELLO.JAVA - 메모장
파일(F)  편집(E)  서식(O)  도움말(H)

class Hello {
    public static void main (String args[]) {
        System.out.println("Hello World!");
    }
}

선택 명령 프롬프트

C:\>javac Hello.java

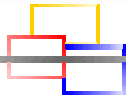
C:\>java Hello
Hello World!

C:\>_
```

7-24
바이트 코드 파일(Hello.class)을 실행시킨 결과



제 4 절 자바와 .NET 프레임워크



자바(Java)

(2) JAVA 애플릿의 번역과 실행

```
HelloApplet.java - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 도움말(H)
import java.applet.*;
import java.awt.*;
public class HelloApplet extends Applet {
    public void paint(Graphics g) {
        g.drawString("Hello! Dongeui!!!!", 60, 40);
    }
}

HelloApplet.html - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 도움말(H)
<HTML><HEAD>
<TITLE>자바 애플릿 사용법</TITLE>
</HEAD><BODY><CENTER>
<APPLET CODE="HelloApplet.class" Width=200 Height=100></APPLET>
</CENTER>
</BODY></HTML>

C:\명령 프롬프트 - appletviewer HelloApplet.html
C:\>javac HelloApplet.java
C:\>appletviewer HelloApplet.html

Applet Viewer: Hello...
Applet
Hello! Dongeui!!!!

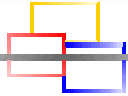
Applet started.
```

JAVA 애플릿 프로그래밍과 실행결과



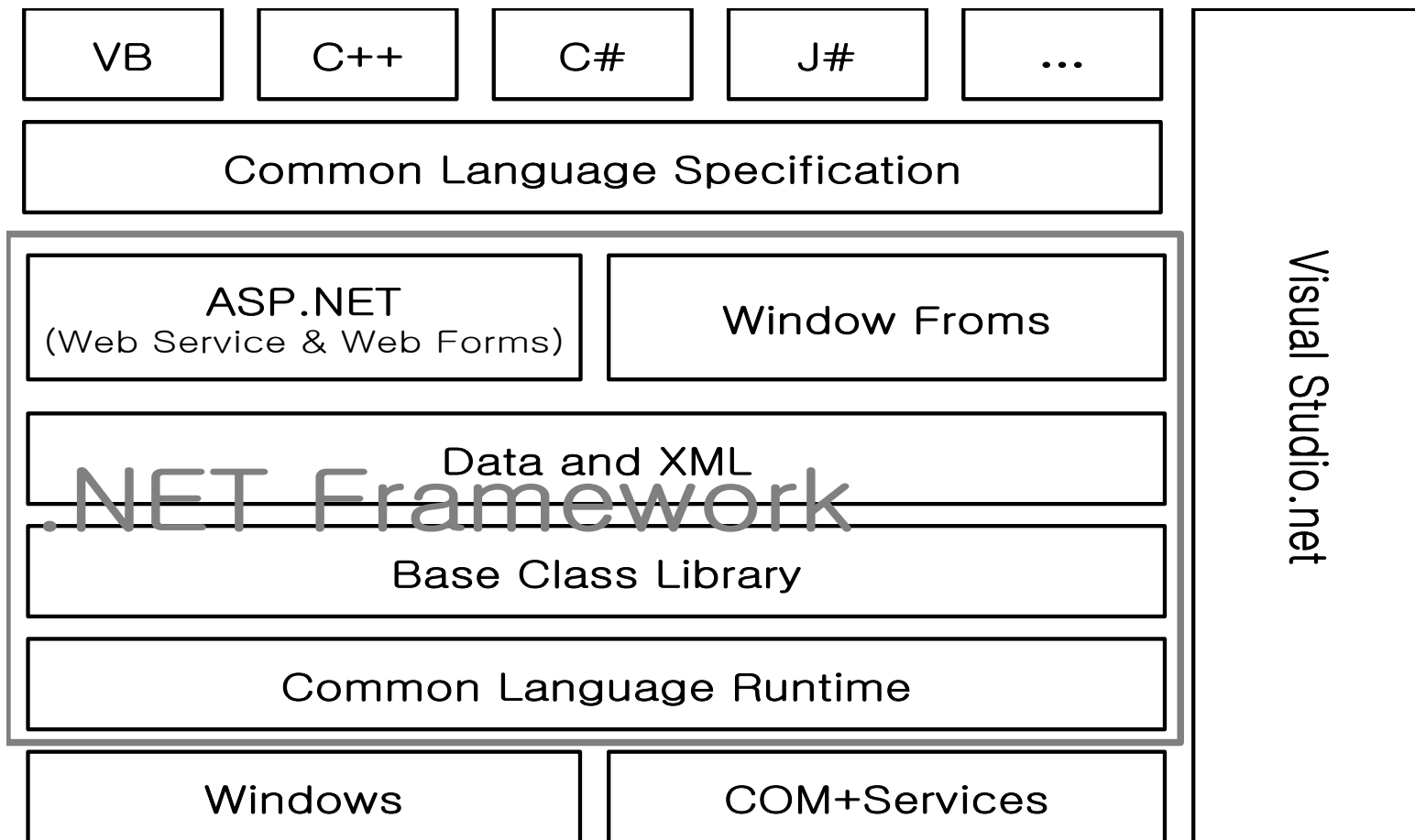
동익대학교
DONG-EUI UNIVERSITY

제 4 절 자바와 .NET 프레임워크



.NET 프레임워크

1) .NET 프레임워크의 특성



.NET의 구조



.NET 프레임워크

2) .NET 프레임워크의 내용

- 분산된 인터넷 환경에서 응용 프로그램의 개발을 단순하게 하는 새로운 컴퓨팅 플랫폼
- 풍부한 클래스 라이브러리를 제공하는 기반 환경을 제공한다
- 모든 언어를 사용 가능하게 하는 언어 독립적인 플랫폼을 지원한다
- COM, DLL으로 제작된 기존 컴포넌트들을 운용할 수 있도록 지원하고 있다
- 독립적인 관리 환경인 Common Language Runtime을 통해 코드실행을 지원하고 있다



.CGI의 개념

- 브라우저와 서버, 어플리케이션간의 인터페이스.

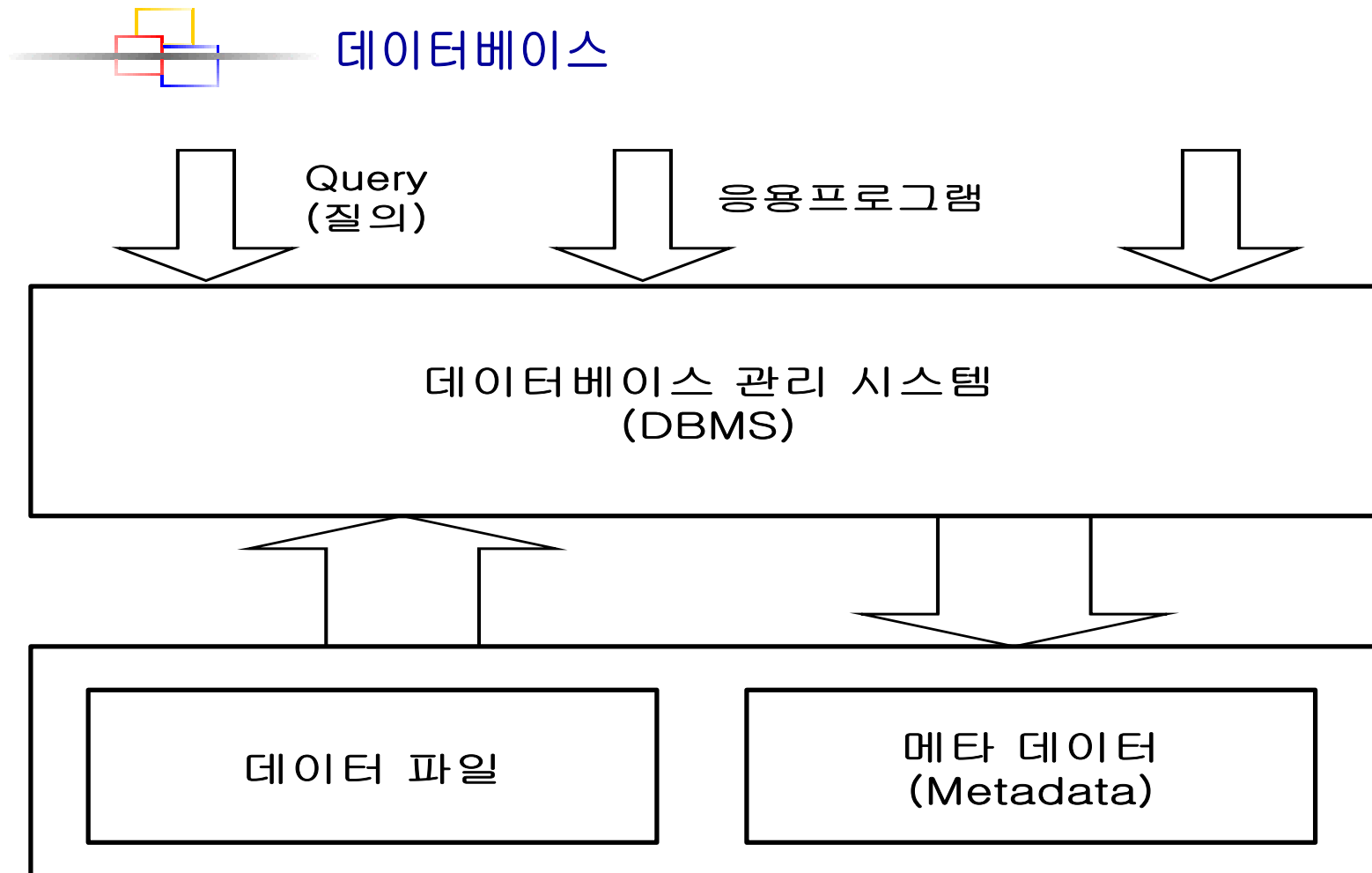


데이터베이스

1) 데이터베이스의 이해

데이터베이스와 사용자 사이에서 사용자로부터 데이터 작업명령을 입력받고, 그 명령을 번역하며, 명령대로 데이터 작업을 수행하고, 그 결과를 다시 보고하는 일련의 데이터 관리활동을 수행하는 전문 소프트웨어

제 5 절 CGI와 데이터베이스





데이터베이스

3) 데이터모델링과 ER모델

(1) 데이터의 분석과 개체-관계 모델

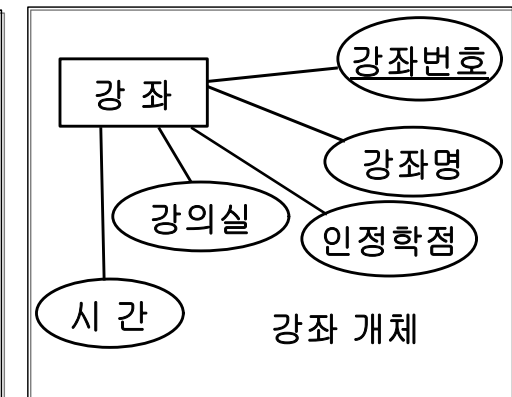
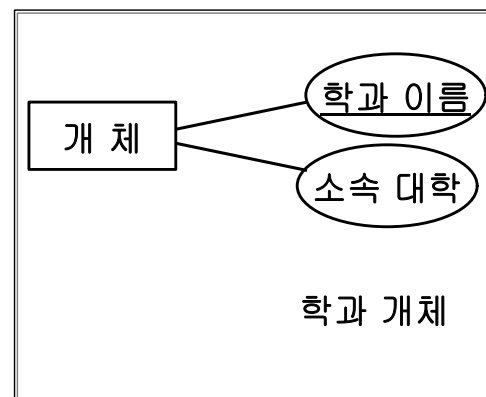
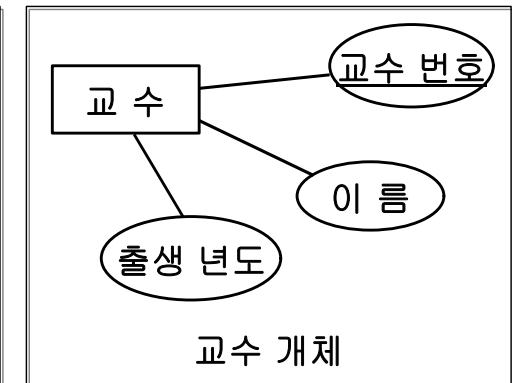
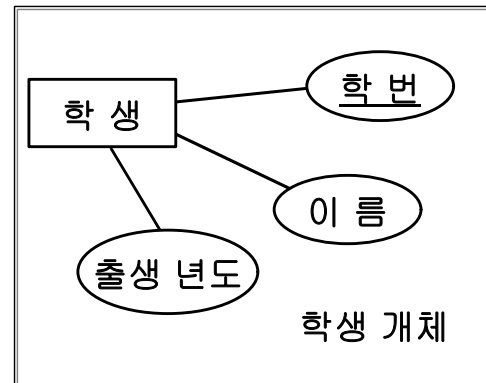
- 학생 관리 시스템을 예로 든다면, 학생, 교수, 강좌에 대해서 필요한 정보는 다음과 같다.

- ① 학생 : 이름, 학번, 학과, 출생 년도, 지도교수, 수강과목, 학점
- ② 교수 : 이름, 학과, 출생 년도, 담당학생, 강의과목
- ③ 학과 : 이름, 소속학생, 소속교수, 개설강좌
- ④ 강좌 : 이름, 담당교수, 수강학생

(2) 데이터의 분석과 개체-관계 모델

- ① 개체 및 키 정의하기

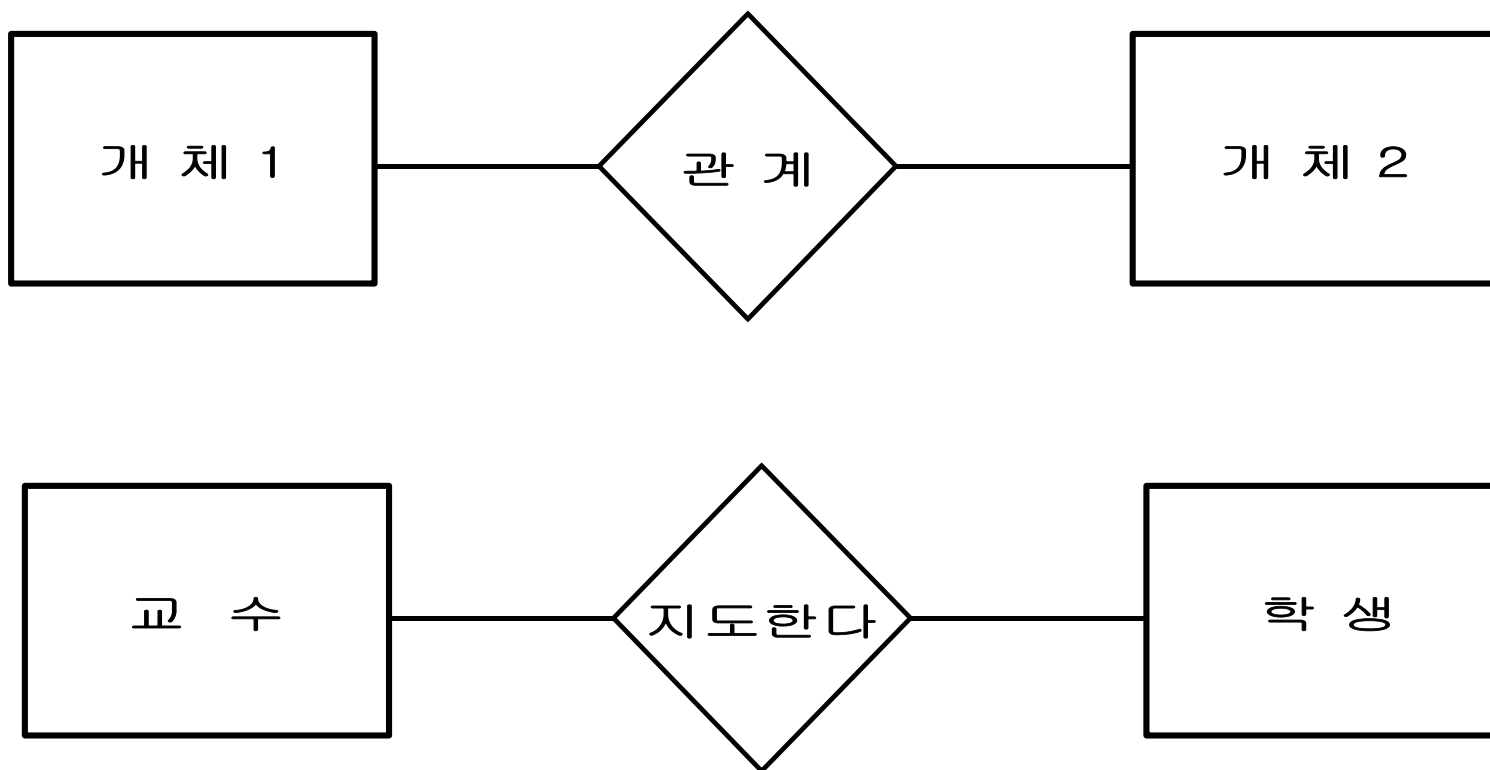
ER 다이어그램의 사례





데이터베이스

② 개체간의 관계(Relationship)



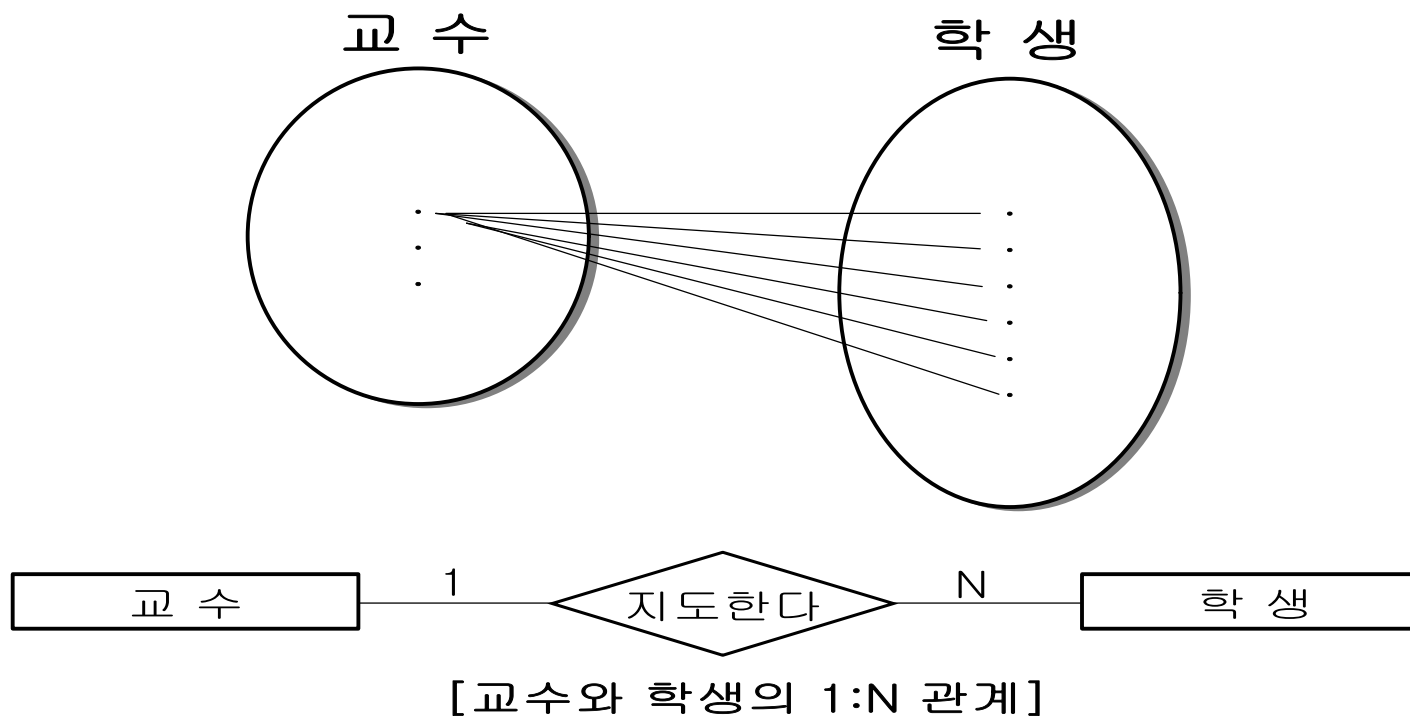
개체와 관계를 표현하는 다이어그램





데이터베이스

③ 관계 모델



교수와 학생 개체의 관계 모델





데이터베이스

4) 관계형 데이터베이스

모든 데이터들을 테이블과 같은 형태로 나타내어 저장하는 데이터베이스로 일상생활에서 데이터를 정리하여 표현할 때 표(Table)의 형식을 사용

5) ODBC

ODBC(Open Database Connectivity)는 데이터베이스를 사용하기 위한 표준 개방형 응용프로그램 인터페이스로 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)에 관계없이 어떤 응용 프로그램에서나 모두 접근하여 사용할 수 있도록 하기 위하여 마이크로소프트에서 개발한 표준방법을 의미.