

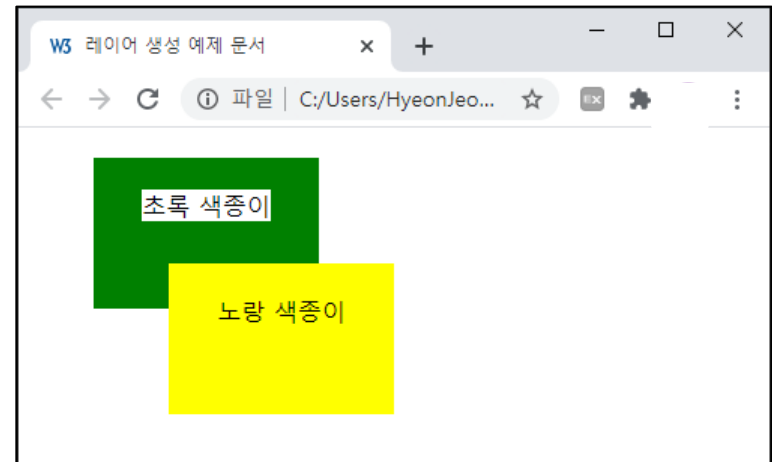
〈4주차 실습〉

# 웹 프로그래밍

---

Web Programming

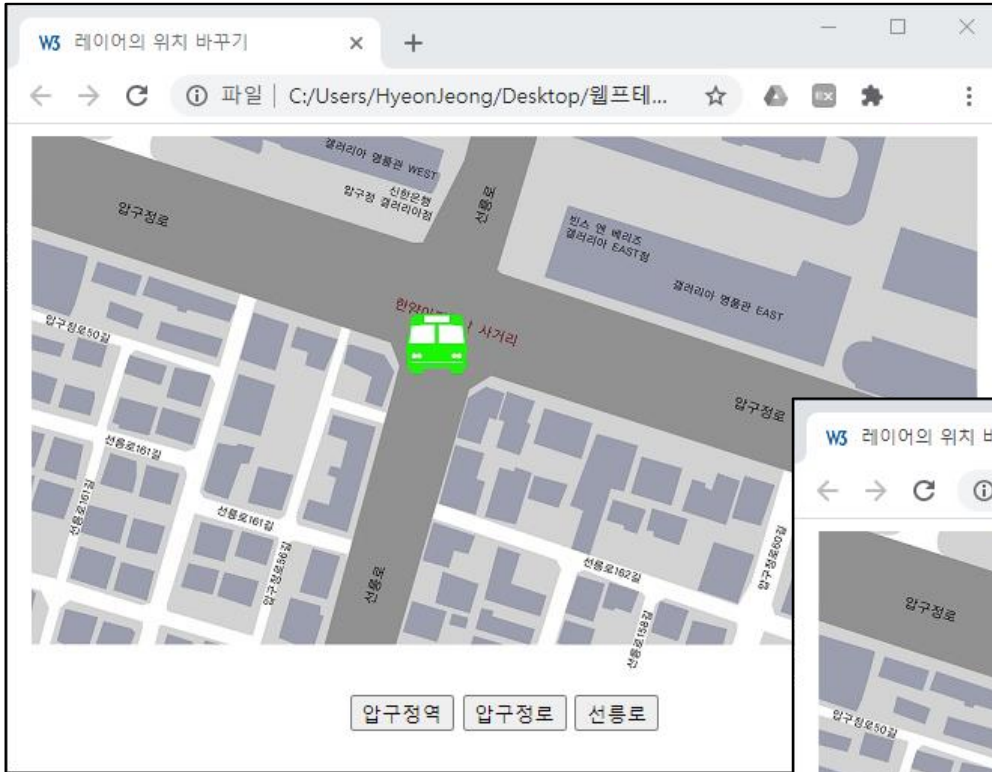
```
<html>
<head><title>레이어 생성 예제 문서</title>
<style>
  #layer1 { position:absolute; left:50; top:20; width:150; height:100;
            background:green; z-index:1;}
  #layer2 { position:absolute; left:100; top:90; width:150; height:100;
            background:yellow; z-index:2;}
  .white { background:white; }
</style>
</head>
<body>
  <div id="layer1">
    <center><br><span class="white">초록 색종이</span></center>
  </div>
  <div id="layer2">
    <center><br>노랑 색종이</center>
  </div>
</body>
</html>
```



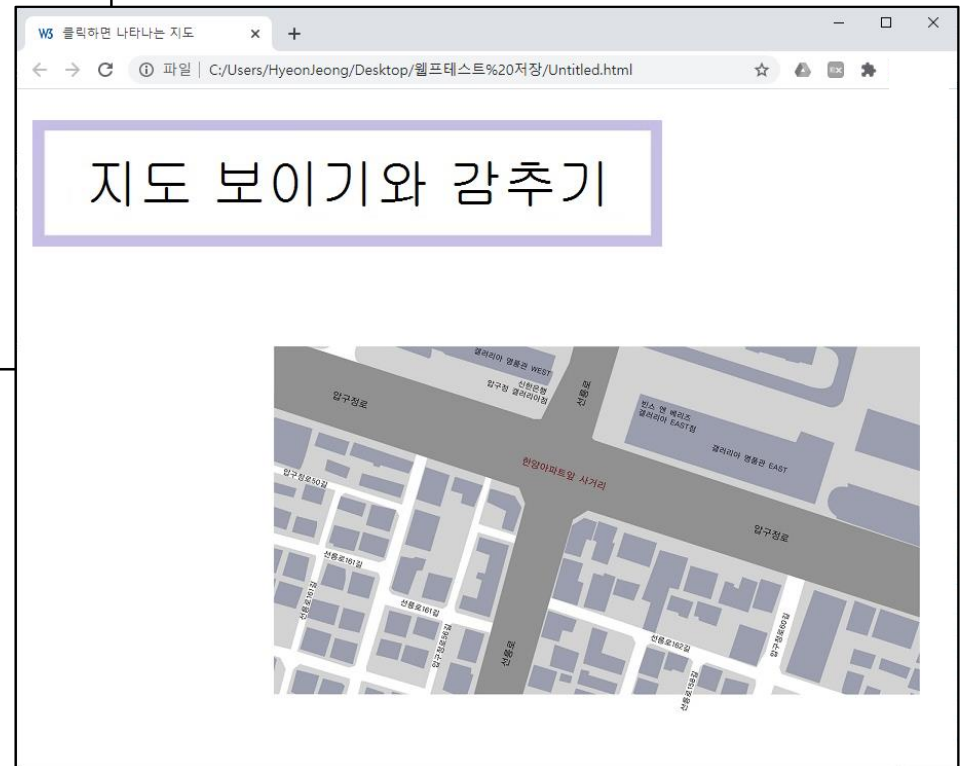
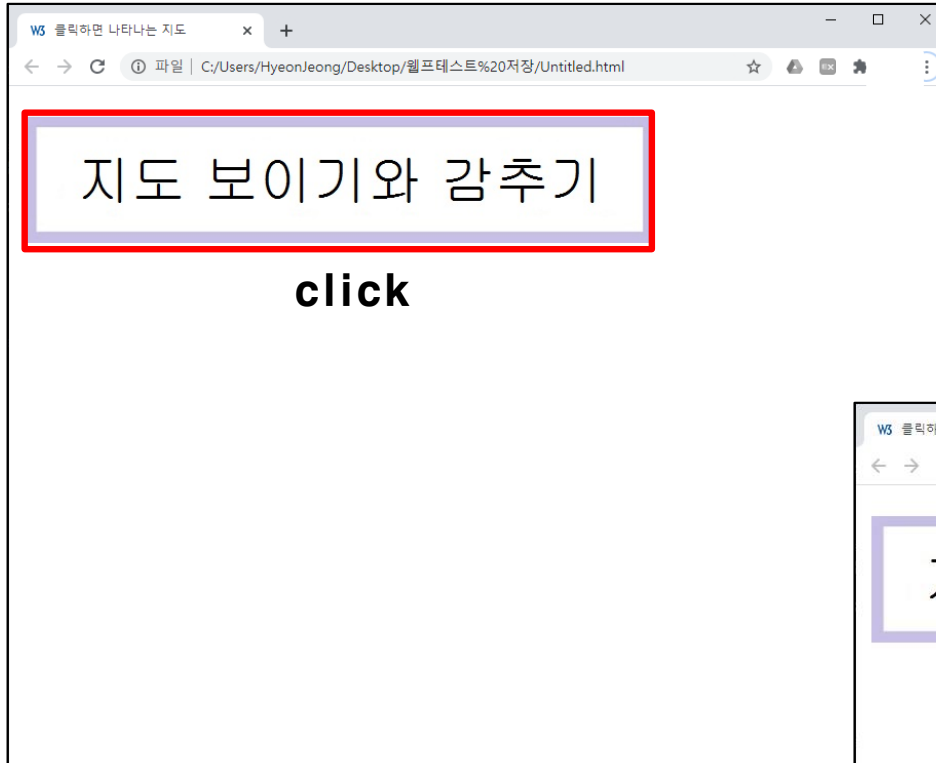
```
<html>
<head><title>레이어의 위치 바꾸기 </title>
<script language="JavaScript">
    function layer1() { document.getElementById("bus").style.left = 40;
        document.getElementById("bus").style.top = 40; } // 압구정역
    function layer2() { document.getElementById("bus").style.left = 400;
        document.getElementById("bus").style.top = 160; } // 압구정로
    function layer3() { document.getElementById("bus").style.left = 215;
        document.getElementById("bus").style.top = 300; } // 선릉로
</script>
</head>
<body>
<center>
    <p></p>
    <div id="bus" style="position:absolute; top:110; left:260; width:50; height:50;">
        <p></p>
    </div>
    <form><p>
        <input type="button" value="압구정역" onClick="layer1()">
        <input type="button" value="압구정로" onClick="layer2()">
        <input type="button" value="선릉로" onClick="layer3()"> </p>
    </form>
</center>
</body>
</html>
```

## 레이어(3/5)

**3/22**



```
<html>
<head><title> 클릭하면 나타나는 지도 </title></head>
  <meta charset="utf-8">
  <style>
    #title { position:absolute; left:15; top:30; }
    #map { position:absolute; left:250; top:250; visibility:hidden; }
  </style>
  <script type="text/javascript">
    function changeMap() {
      if(map.style.visibility == "visible"){
        map.style.visibility = "hidden";}
      else{
        map.style.visibility = "visible";}
    }
  </script>
</head>
<body>
  <div id="title">
    <a href="JavaScript:changeMap()">
      </a>
    </div>
    <div id="map">
      
    </div>
  </body>
</html>
```



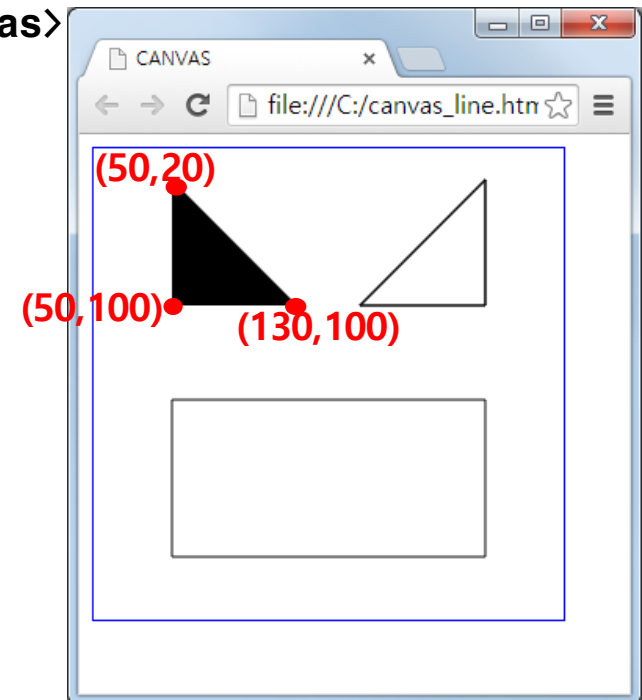
# canvas – 선 그리기(1/2)

6/22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CANVAS</title>
    <style type = "text/css">
      canvas {border : 1px solid blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id = "cvs" width="300" height="300"></canvas>

    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
      var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

      wpcontext.beginPath();           // 경로를 시작함
      wpcontext.moveTo(50,20);         // 점(x,y)로 이동
      wpcontext.lineTo(50,100);        // 점(x,y)까지 직선을 그림
      wpcontext.lineTo(130,100);       // 점(x,y)까지 직선을 그림
      wpcontext.closePath();           // 경로를 닫음
      wpcontext.fill();                // 도형에 색을 채움
```



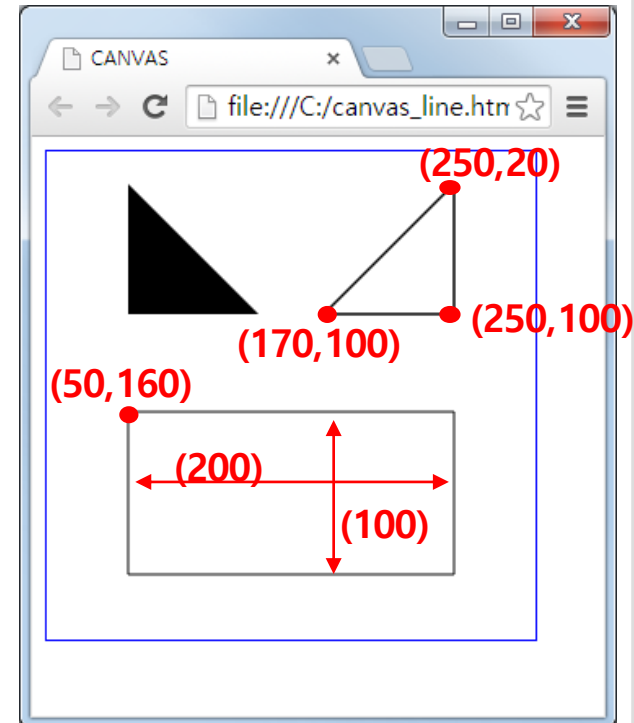
# canvas – 선 그리기(2/2)

7/22

```
wpcontext.beginPath();           // 경로를 시작함
wpcontext.moveTo(250,20);         // 점(x,y)로 이동
wpcontext.lineTo(170,100);        // 점(x,y)까지 직선을 그림
wpcontext.lineTo(250,100);        // 점(x,y)까지 직선을 그림
wpcontext.closePath();           // 경로를 닫음
wpcontext.stroke();               // 도형의 테두리를 그림
```

```
wpcontext.rect(50,160,200,100);  // 점(x,y)부터 가로 w, 세로 h인 사각형 생성
wpcontext.stroke();              // 도형의 테두리를 그림
```

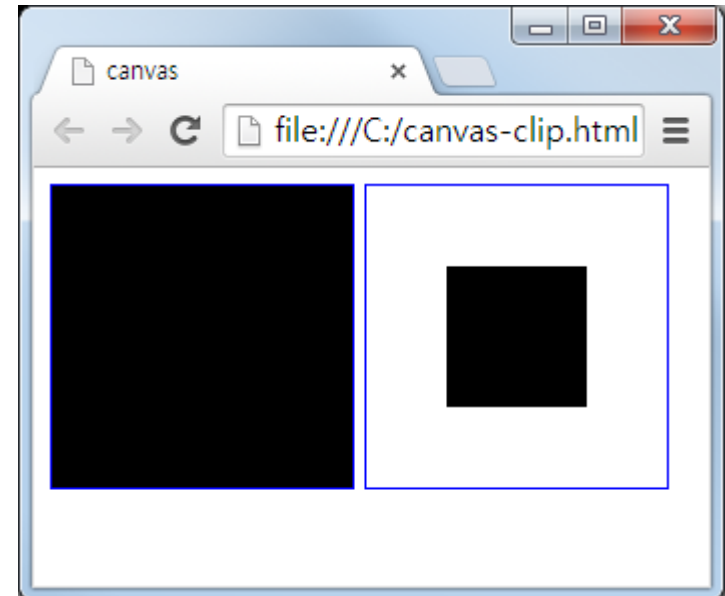
```
</script>
</body>
</html>
```





```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type="text/css">
      canvas {border:1px solid blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="cvs1" width="150" height="150"></canvas>
    <canvas id="cvs2" width="150" height="150"></canvas>
    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas1=document.getElementById("cvs1");
      var wpcontext1=wpcanvas1.getContext("2d");
      wpcontext1.fillRect(0,0,150,150);

      var wpcanvas2=document.getElementById("cvs2");
      var wpcontext2=wpcanvas2.getContext("2d");
      wpcontext2.rect(40,40,70,70);
      wpcontext2.clip();
      wpcontext2.fillRect(0,0,150,150)
    </script>
  </body>
</html>
```



# canvas – 호 그리기

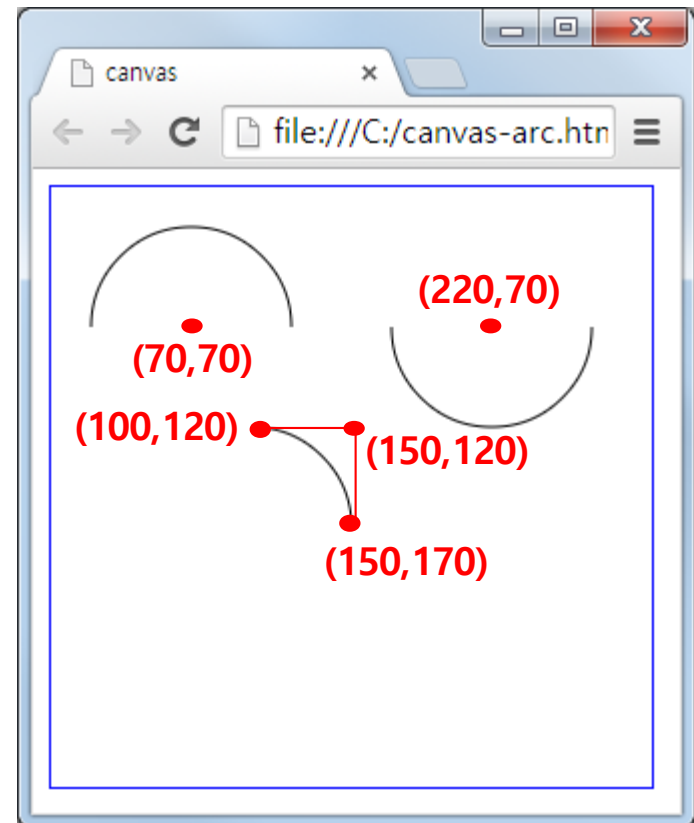
9/22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type="text/css">
      canvas {border:1px solid blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="cvs" width="300" height="300"></canvas>
    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
      var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

      wpcontext.beginPath();
      wpcontext.arc(70, 70, 50, 0*Math.PI, 1*Math.PI, true);
      wpcontext.stroke(); // 시계반대방향

      wpcontext.beginPath();
      wpcontext.arc(220, 70, 50, 0*Math.PI, 1*Math.PI, false);
      wpcontext.stroke(); // 시계방향

      wpcontext.beginPath();
      wpcontext.moveTo(100,120);
      wpcontext.arcTo(150,120,150,170,50);
      wpcontext.stroke();
    </script>
  </body>
</html>
```



# canvas – 스타일 지정

10/22

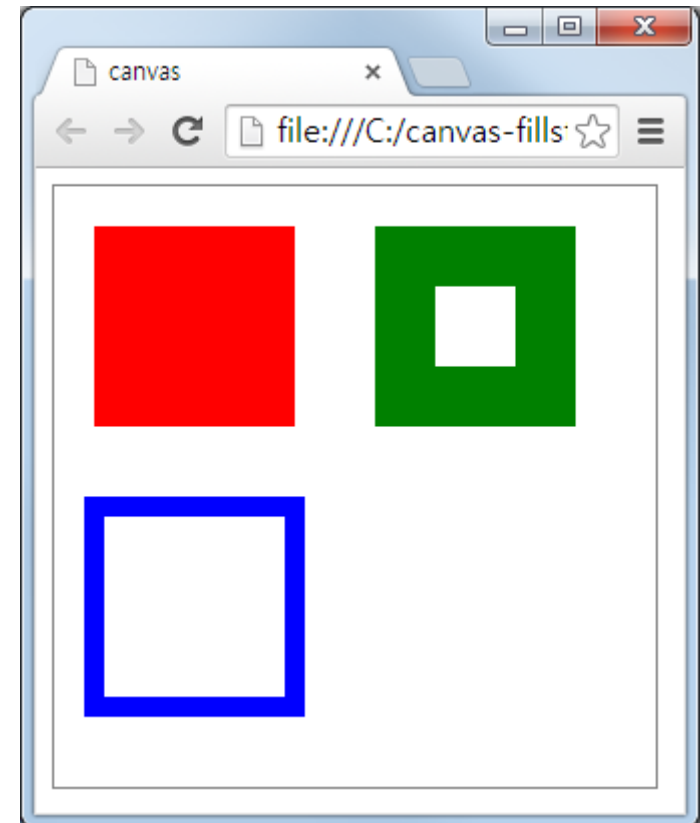
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type="text/css">
      canvas {border:1px solid gray;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="cvs" width="300" height="300"></canvas>

    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
      var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

      wpcontext.fillStyle="red";           // 도형 색상
      wpcontext.fillRect(20,20,100,100);

      wpcontext.strokeStyle="blue";       // 테두리 색상
      wpcontext.lineWidth=10;
      wpcontext.strokeRect(20,160,100,100);

      wpcontext.fillStyle="green";
      wpcontext.fillRect(160,20,100,100);
      wpcontext.clearRect(190,50,40,40); // 사각형 영역 지움
    </script>
  </body>
</html>
```



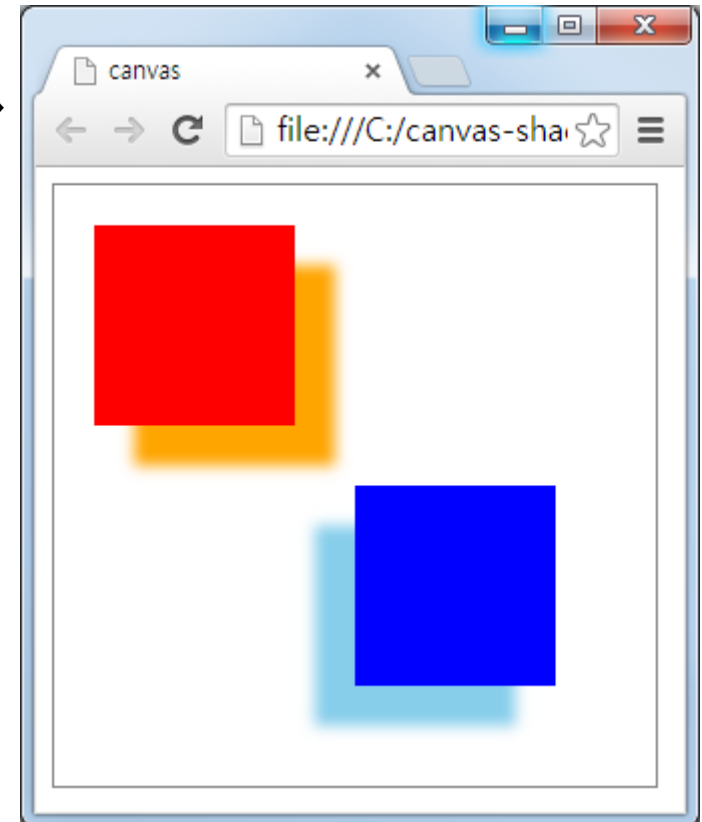
# canvas – 그림자 생성(1/2)

11/22

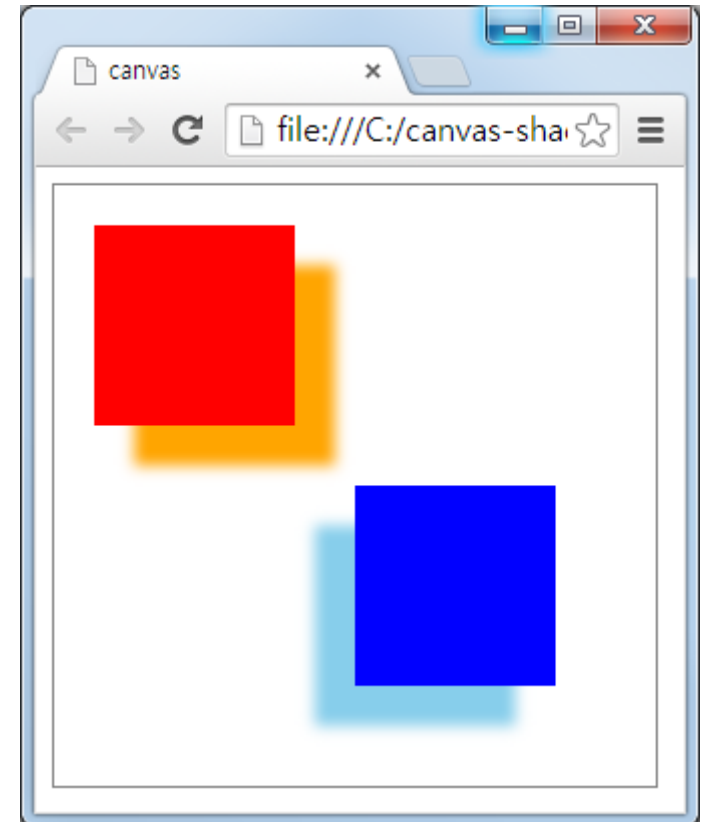
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type = "text/css">
      canvas {border:1px solid gray;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="cvs" width="300" height="300"></canvas>

    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
      var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

      wpcontext.beginPath();
      wpcontext.rect(20,20,100,100);
      wpcontext.fillStyle="red";
      wpcontext.shadowColor="orange"; // 그림자 색상
      wpcontext.shadowBlur=10;        // 그림자 선명도
      wpcontext.shadowOffsetX=20;      // 수평 거리
      wpcontext.shadowOffsetY=20;      // 수직 거리
      wpcontext.closePath();
      wpcontext.fill();
```



```
wpcontext.beginPath();  
wpcontext.rect(150,150,100,100);  
wpcontext.fillStyle="blue";  
wpcontext.shadowColor="skyblue"; // 그림자 색상  
wpcontext.shadowBlur=10; // 그림자 선명도  
wpcontext.shadowOffsetX=-20; // 수평 거리  
wpcontext.shadowOffsetY=20; // 수직 거리  
wpcontext.closePath();  
wpcontext.fill();  
</script>  
</body>  
</html>
```



# canvas – 텍스트 그리기

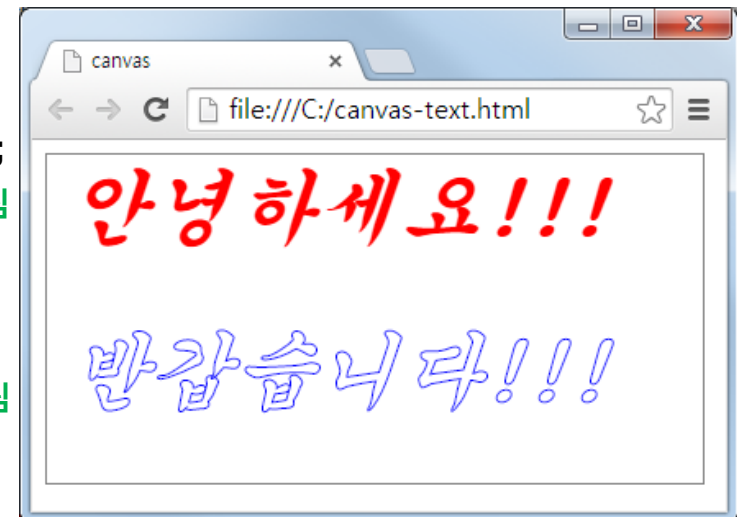
13/22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type="text/css">
      canvas {border:1px solid gray;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="cvs" width="400" height="200"></canvas>

    <script type="text/javascript">
      var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
      var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

      wpcontext.fillStyle="red";
      wpcontext.font="italic small-caps bold 50px 굴서체";
      wpcontext.fillText("안녕하세요!!!",10,50); // 텍스트 그림

      wpcontext.strokeStyle="blue";
      wpcontext.strokeText("반갑습니다!!!",10,150);
    </script> // 텍스트 테두리 그림
  </body>
</html>
```



# canvas – 이미지 삽입

14/22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>canvas</title>
    <style type="text/css">
      canvas {border: 1px solid gray;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>원본 이미지 <br><br> </p>
    <p>이미지 추출</p>
    <canvas id="cvs" width="300" height="300"></canvas>

    <script type="text/javascript">
      document.getElementById("img").onload=function(){
        var wpcanvas=document.getElementById("cvs");
        var wpcontext=wpcanvas.getContext("2d");

        var wpimage=document.getElementById("img");
        wpcontext.drawImage(wpimage,100,50,150,150,0,0,300,300);
      };
    </script>
  </body>
</html>
```



# API – drag and drop(1/3)

15/22

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> drag & drop </title>
    <style type="text/css">
      div {float:left; margin:10px; width:200px; height:200px;
        border:1px solid gray; text-align:center;}
      #item1, #item2, #item3 {width:50px; height:50px; text-align:center; font-weight:bold;}
      #item1 {background-color:red;}
      #item2 {background-color:skyblue;}
      #item3 {background-color:yellow;}
      p, pre {font-weight:bold; text-align:center;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      function dragover(wpevent)      // 요소가 드롭 장소 위에 있을 때
      { wpevent.preventDefault();}    // 드롭 허용 금지 취소
      function dragstart(wpevent)     // 요소가 드래그하기 시작할 때
      { wpevent.dataTransfer.effectAllowed='move'; // 허용되는 실행 형식
        wpevent.dataTransfer.setData("Text",wpevent.target.id);} // 주어진 포맷으로 데이터 설정
      function dragend(wpevent)       // 드래그가 끝날 때
      { wpevent.dataTransfer.clearData("Text");} // 주어진 포맷의 데이터 삭제
```



```
function drop(wpevent)    // 요소가 드롭 장소에 드롭될 때
{ wpevent.preventDefault();    // 드롭 허용 금지 취소
  var item=wpevent.dataTransfer.getData("Text");    // 주어진 포맷의 데이터를 가져옴
  wpevent.target.appendChild(document.getElementById(item));    // target의 자식 요소로 설정
  wpevent.stopPropagation();}    // 중복 이벤트 금지
```

</script>

<p> 장바구니에 물건을 담으세요!

    <pre>    [진열대]                    [장바구니]    </pre>

</p>

<div id="div1" ondrop="drop(event)" ondragover="dragover(event)">

    <div id="item1" draggable="true" ondragstart="dragstart(event)"  
                    ondragend="dragend(event)"> 사과 </div>

    <div id="item2" draggable="true" ondragstart="dragstart(event)"  
                    ondragend="dragend(event)"> 배 </div>

    <div id="item3" draggable="true" ondragstart="dragstart(event)"  
                    ondragend="dragend(event)"> 귤 </div>

</div>

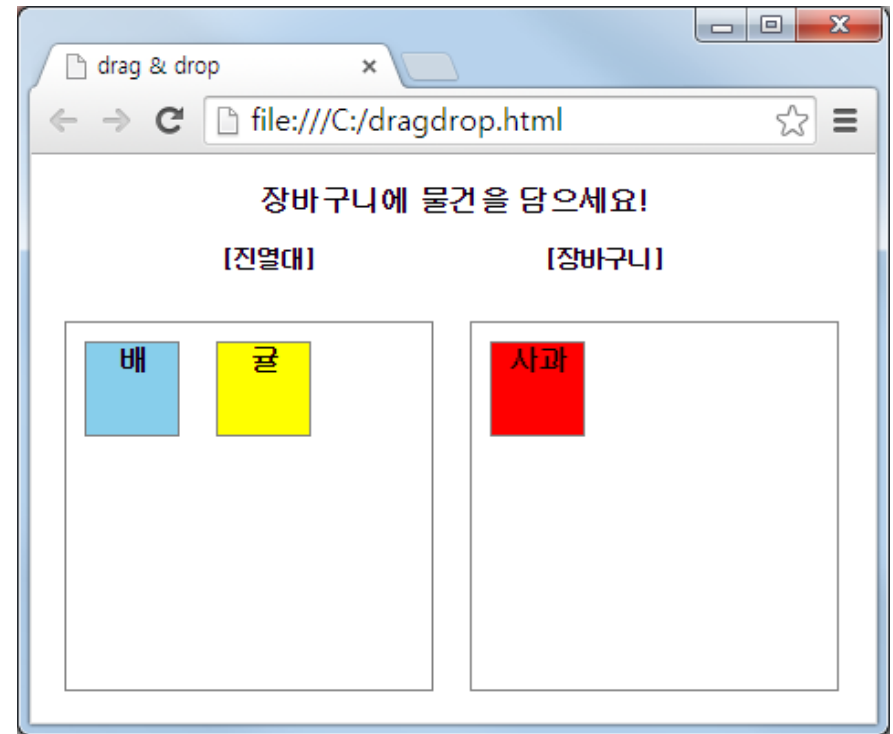
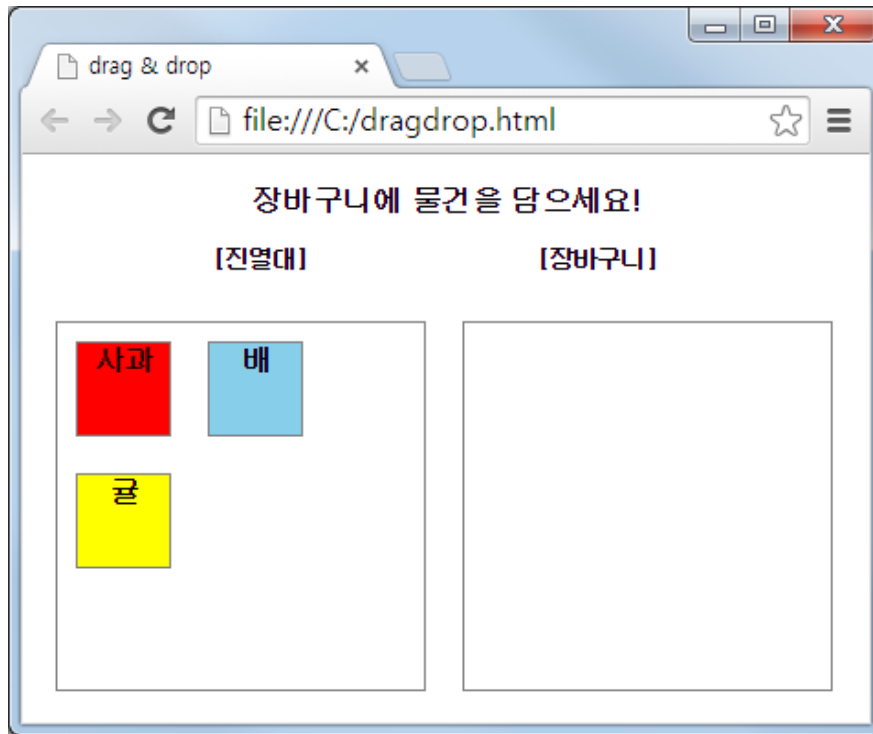
<div id="div2" ondrop="drop(event)" ondragover="dragover(event)"> </div>

</body>

</html>

# API – drag and drop(3/3)

17/22

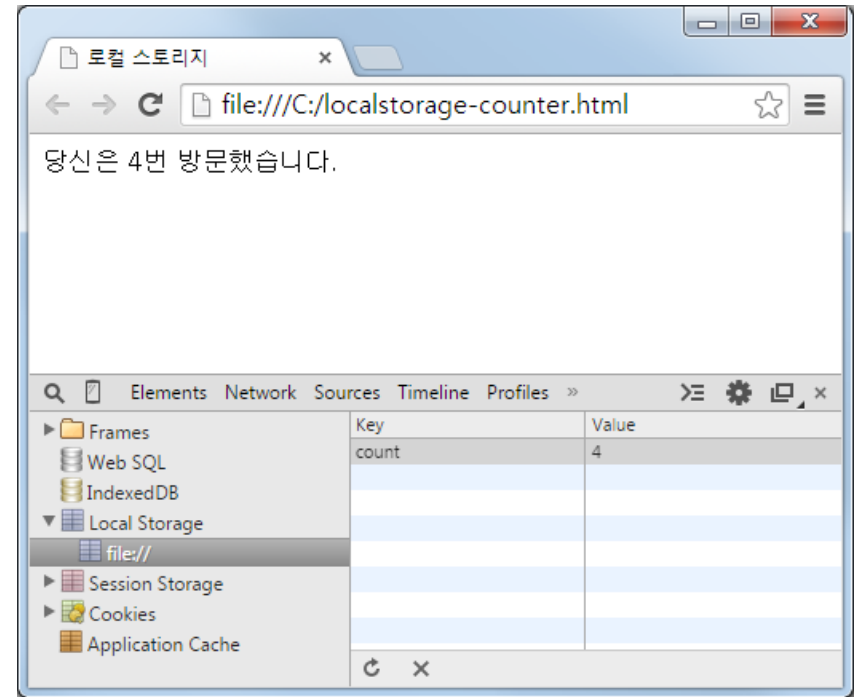
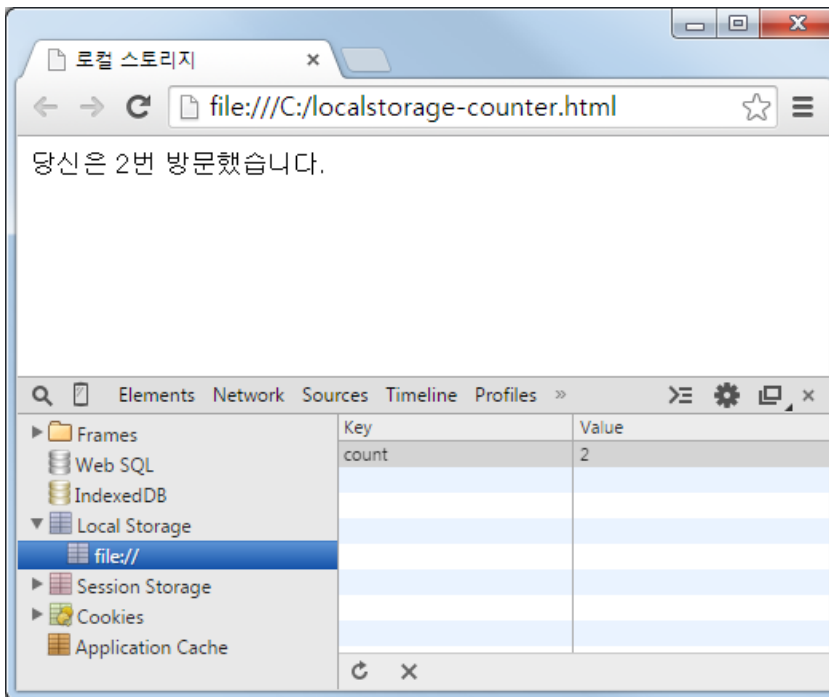


```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> 로컬 스토리지 </title>
  </head>
  <body>
    <div id="output"> </div>

    <script type="text/javascript">
      if(typeof(Storage) != "undefined") {
        if(localStorage.count) {
          localStorage.count++;
        } else {
          localStorage.count = 1;
        }
        document.getElementById("output").innerHTML =
          "당신은 " + localStorage.count + "번 방문했습니다.";
      } else {
        document.getElementById("output").innerHTML =
          "당신의 브라우저에서는 웹 스토리지를 지원하지 않습니다.";
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

## ❖ 방문 횟수 확인 방법

브라우저(오른쪽 마우스 버튼 클릭) -> '요소 검사' 클릭 -> 상단 Resources 클릭  
-> 좌측 메뉴 Local Storage 클릭 -> 확인(새 창 실행 또는 새로고침하면 횟수 변경 확인 가능)



# 실습 과제 <실험 · 실습 제출자료> (1/3)

20/22

Q1> drag and drop API를 사용하여 다음과 같은 페이지를 작성하시오.

과일 목록



장바구니



<초기 화면>

과일 목록



장바구니



포도를 옮겼습니다.

<포도 이동 후 화면>

# 실습 과제 <실험 · 실습 제출자료> (2/3)

21/22

Q2> Layer를 사용하여 RadioButton의 상태에 따라 아래와 같이 작동하는 페이지를 작성하시오.



- 제출 방식 : E-Class를 통하여 제출
- 제출 내용 : HTML File, 이미지
- 제출 형식 : 학번\_이름\_주차
  - Ex) 학번\_홍길동\_3주차.zip
- 제출 기한 : 9. 25(토) 오후 23시 59분
  - 기한 엄수 지각 제출 불허