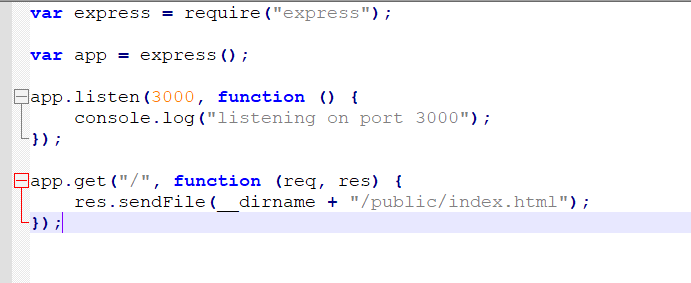
**실습 #1**

|  |
| --- |
| <html>  <head>  <title>계산기</title>  </head>  <body>  <form method="post" action="">  <table border="1" width="200px" height="100px">  <tr>  <td> CAT-LOGIN </td>  </tr>    <tr>  <td> <input style="border:0" type="text" name="num1"> </td>  </tr>  <tr>  <td > <input style="border:0" type="password" name="num2"> </td>  </tr>  <tr>  <td> <input type="submit" value="입력"> </td>  </tr>  </form>  </body>  </html>  <?php  $ip\_list = "your IP: ".$\_SERVER['REMOTE\_ADDR']." you are not admin";  if($\_POST['num2']== 'gdjung'){  setcookie("ID", "gdjung", time() + (60\*60\*24));  echo "Hello CAT-CERT";  }  else if($\_POST['num1']== 'admin'){  echo "<script>alert('$ip\_list')</script>";  }  else if (isset($\_POST['num2'])) {  echo "wrong password!" ;  }  ?> |

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**실습 #2**



Study.js 생성

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Public 폴더 안에 index.html 생성

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Study.js 실행

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**실습# 3**

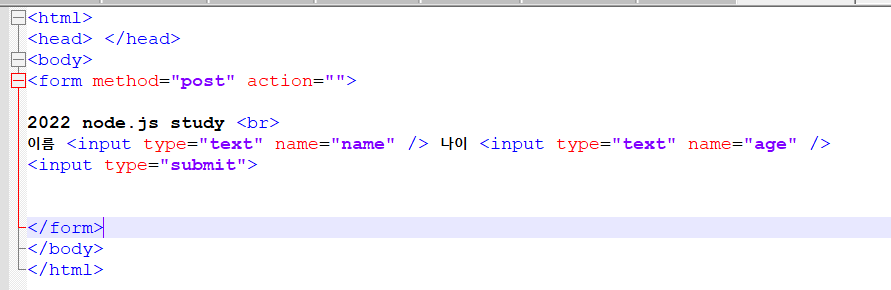
텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**Study.js 생성**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명



**Index.html 코드**

;

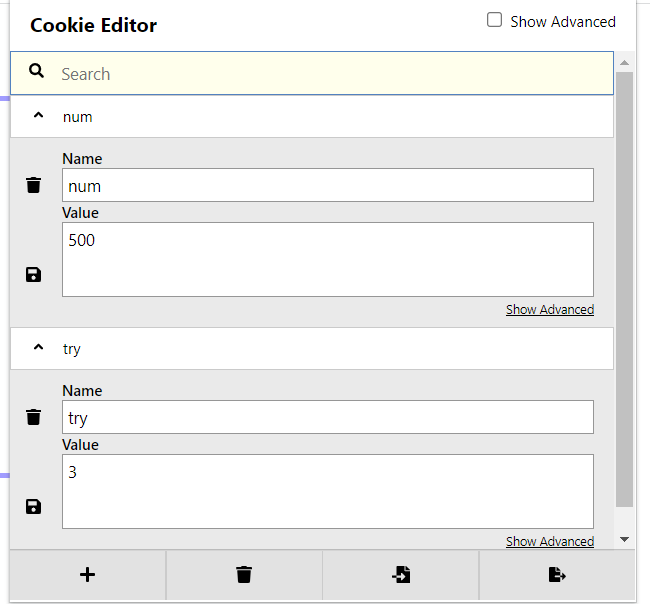
**Save/load 기능 만들기**

**숫자야구**

|  |
| --- |
| <?php  $word=$\_POST['start'];  $count=0;  $strike=0;  $ball=0;  $out=0;  $z=0;  if (empty($word) && ($try==0)){  $num=rand(100,999);  $before=$\_POST['before'];  $before=$num;  $try=0;  }  else {  if ((99<$word) && ($word<1000)){  $before=$\_POST['before'];  for ($count=0; $count<3; $count++){  if ($word[$count]==$before[$count]){  $strike++;  continue;  }  else if ($word[$count]!=$before[$count]){  for ($z=0; $z<3; $z++){  if ($word[$count]==$before[$z]){  $ball++;  break;  }  if ($word[$count]!=$before[$z]&& $z==2){  $out++;  }  }  }  }  }  else{  $before=$\_POST['before'];  $try=$\_POST['try'];  }  }  echo "<center><font size='10' color='#5853EB' face='Impact'>".'Base Ball';  ?> <html>  <head>  <title> 숫자야구 </title>  </head>  <body>  <div style="border:solid 4px #A19CFF; width:400px ; height:250px ; padding:10px;">  <div>  <center>  <?php  if (isset($word)){  if ((99<$word) && ($word<1000)){  $try=$\_POST['try'];  $try++;  if (($try%10==0) && ($try!=0)){  echo "<font size='2' color='474747'>"."정답은".$before."입니다."."<br>";  }  if(($try%10==1) && ($try!=1)){  $try=1;  $num=rand(100,999);  $before=$\_POST['before'];  $before=$num;  }  }  else  $try=$\_POST['try'];  }  if($\_POST['save']) {  $try=$try-1;  setcookie("try", $try+1, time()+(60\*10));  setcookie("num", $\_POST['before'], time()+(60\*10));  $try=0;  }  if($\_POST['load']){  $try=$\_COOKIE['try'];  $before=$\_COOKIE['num'];  $\_POST['before']=$before;  }  if ($strike==3){  echo "<script>alert('정답입니다');</script>";  $try=0;  $num=rand(100,999);  $before=$\_POST['before'];  $before=$num;  }  echo"<font size='6' color='#FFE400' face='Comic Sans MS'>".$strike." "."<b>"."Strike"."<br>";  echo"<font size='6' color='#6ABC64' face='Comic Sans MS'>".$ball." "."<b>"."ball"."<br>";  echo"<font size='6' color='#FF6C6C' face='Comic Sans MS'>".$out." "."<b>"."Out"."<br>"."<br>";  echo "<font size='4' color='#000000' face='Comic Sans MS'>"."랜덤값 : ".$\_POST['before']."<br>";  echo "<font size='4' color='474747'>"."시도횟수". $try ;  ?>  <form method="POST" action="">  <input type="text" name="start">  <input type="hidden" name="before" value="<?=$before;?>" />  <input type="hidden" name="try" value="<?=$try;?>" />  <input type="submit">  <input type="submit" name="save" value="save">  <input type="submit" name="load" value="load">  </form>  </center>  </body>  </html> |

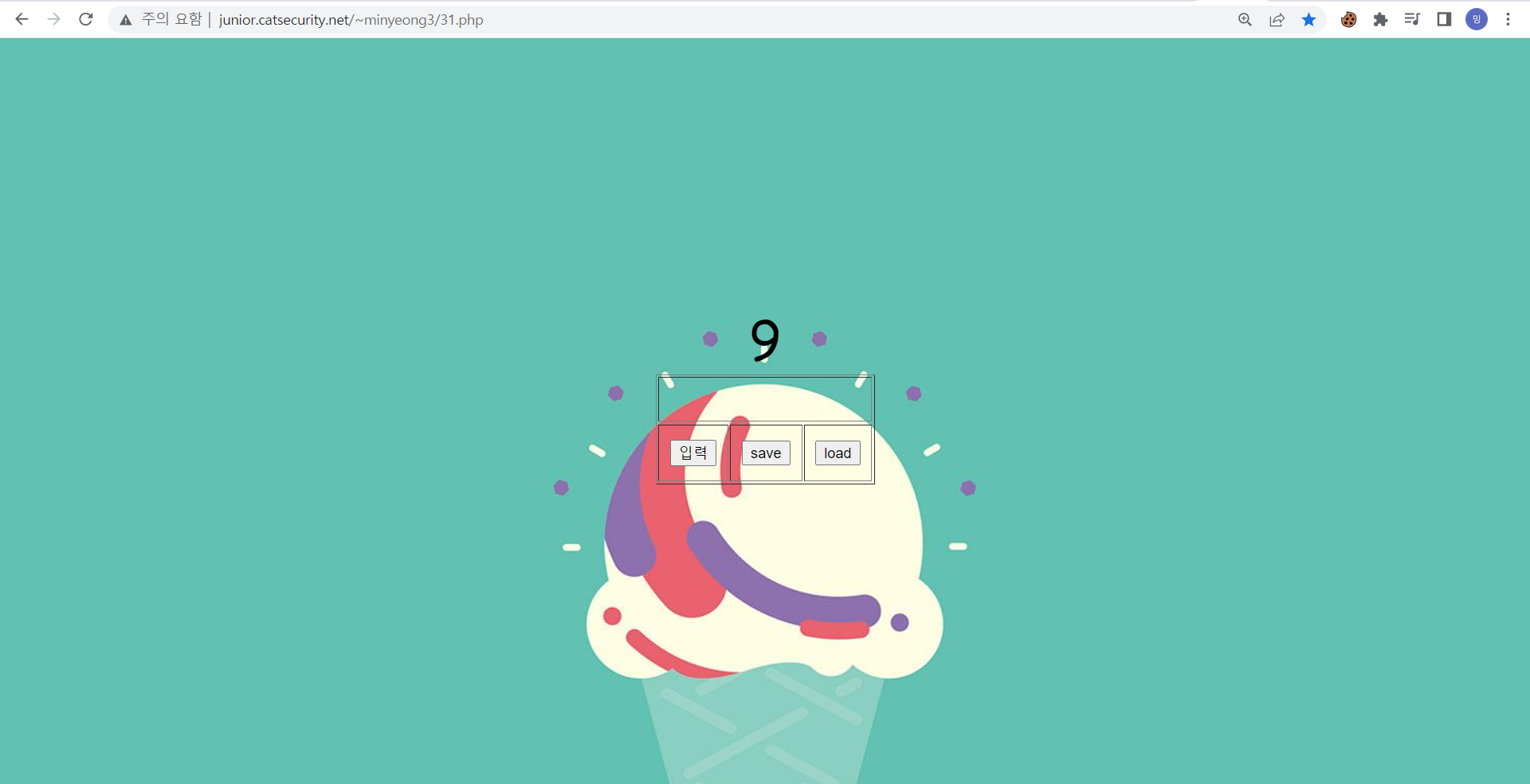
**텍스트이(가) 표시된 사진

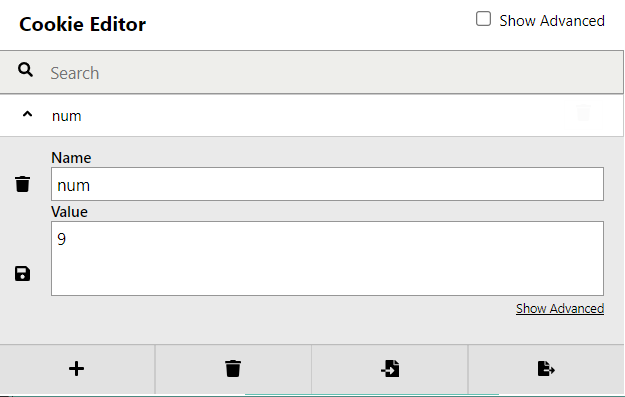
자동 생성된 설명**

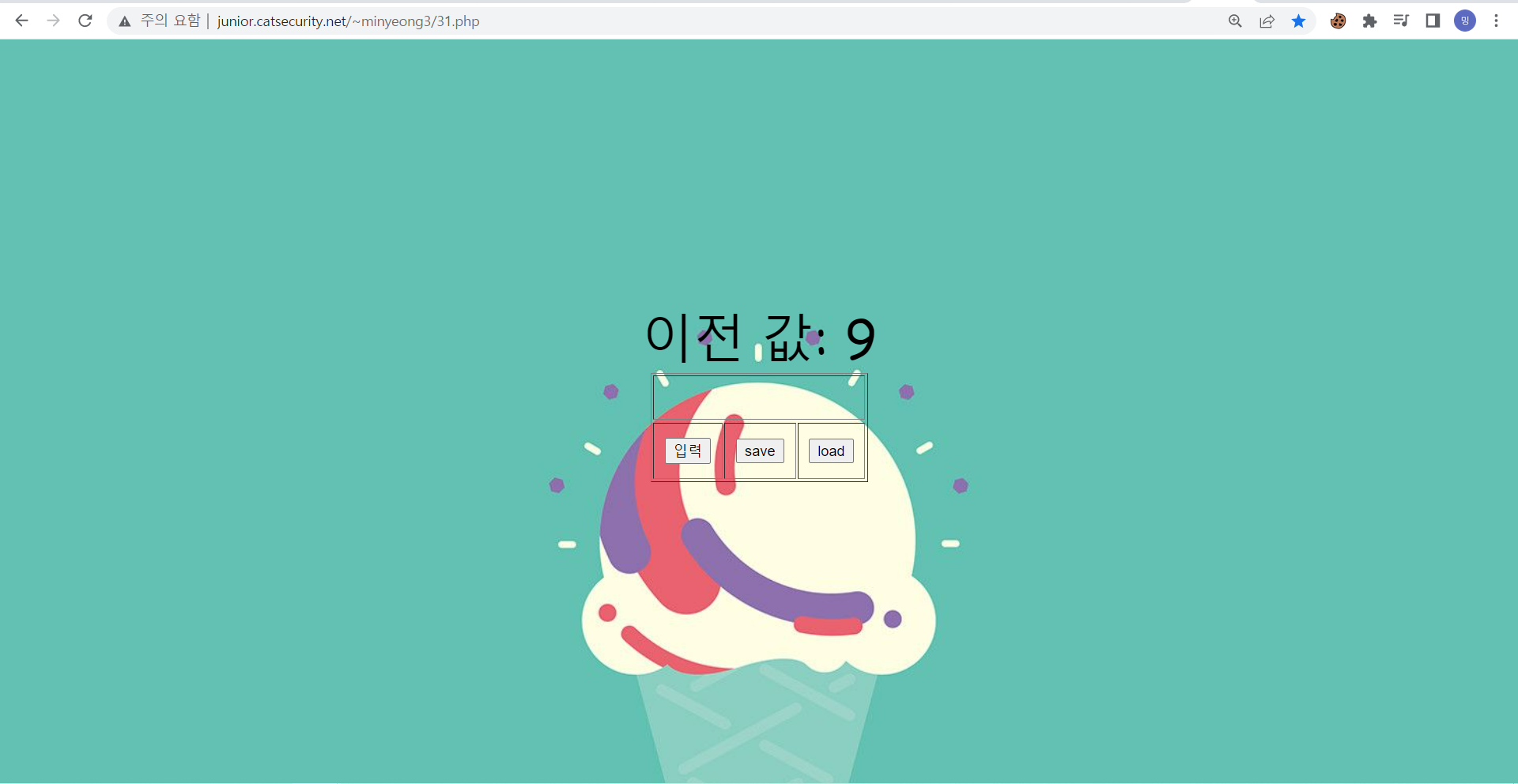
****

**베스킨라빈스31**

|  |
| --- |
| <?php  if(isset($\_POST['start'])){  if ((0<$\_POST['start']) && ($\_POST['start']<4)){  $input=(int)$\_POST['start'];  }  }  $num=rand(1,3);  $sum=(int)$\_POST['sum'];  ?>  <html>  <head>  <title>31</title>  <style>  body{  background-image: url('https://i.pinimg.com/originals/ed/c0/0f/edc00fb62f79150416b2ccbce8cd7db5.jpg');  background-repeat: no-repeat;  background-size: cover;  }  </style>  </head>  <body>  <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>  <center>  <form method="post" action="">  <table border="1" width="200px" height="100px">  <tr>  <td colspan=3> <input style="border: none; background: transparent;" type="text" name="start"> </td>  </tr>  <?php  if($input!=0){  $sum=(int)$\_POST['sum']+$input;  if ($sum>=30){  echo "<script>alert('당신이 이겼습니다');</script>";  $sum=0;  }  for ($i=$sum+1; $i<=($sum+$num); $i++){  if($i==30){  echo "<script>alert('당신이 졌습니다');</script>";  $sum=0;  $i=1;  echo " ";  break;  }  else  echo "<font size='13' color='#000000' face='Comic Sans MS'>".$i." ";  }  $sum=$i-1;  }  if($\_POST['save']) {  setcookie("num", $sum, time()+(60\*10));  $sum=0;  }  if($\_POST['load']) {  $sum=$\_COOKIE['num'];  echo "<font size='13' color='#000000' face='Comic Sans MS'>"."이전 값: ".$sum." ";  }  ?>  <tr>  <input type="hidden" name="sum" value="<?=$sum;?>"/>  </tr>  <tr>  <td> <center> <input type="submit" value="입력"> </center></td>  <td> <center> <input type="submit" name="save" value="save"> </center></td>  <td> <center> <input type="submit" name="load" value="load"> </center></td>  </tr>  </form>  </center>  </body>  </html> |

****

****

****

**출석부**

|  |
| --- |
| var express = require("express");  var app = express();  app.listen(3001, function () {  console.log("listening on port 3001");  });  app.use(express.urlencoded());  app.get("/", function (req, res) {  res.sendFile(\_\_dirname + "/public/school.html");  });  app.post('/', function(req, res) {  console.log(req.body);    function check(input, num){  if(input==num)  res.send('출석되었습니다');    else  res.send('출석번호가 틀렸습니다');  }    var num=req.body.num;  var rand=req.body.ran;  check(num, rand)  }); |

**School.js**

|  |
| --- |
| <html>  <head> </head>  <body>  <script>  function getRandomInt(min, max) {        return Math.floor(Math.random() \* (max - min)) + min;  }    var a = getRandomInt(100,999);  </script>  <form method="post" action="">  스마트 출석 <br>  <input type="text" name="num" />  <input type="submit">  <input type="hidden" name="ran" value="512">  </form>  </body>  </html> |

**School.html**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**끝말잇기**

|  |
| --- |
| <html>  <head> <title> 끝말잇기 </title>  </head>  <body>  <center>  <div style="border:solid 4px #A19CFF; width:600px ; height:400px ; padding:10px;">  <div>  <form method="POST" action="">  <?php  echo "<center><font size='10' color='#5853EB' face='serif'>"."끝말잇기"."<br>";  $input=$\_POST['start'];  $before = $\_POST['before'];  if($\_POST['save']) {  setcookie("word", $before, time()+(60\*10));  $before="";  }  if($\_POST['load']){  $before=$\_COOKIE['word'];  echo "<center><font size='5' color='#6798FD' face='fantasy'>".$before."<br>";  }  if (empty($before)){  $before=$input;  echo "<center><font size='5' color='#6798FD' face='fantasy'>".$before."<br>";    }  else {  if(preg\_match("/[\xE0-\xFF][\x80-\xFF][\x80-\xFF]/", $input)){  $last=mb\_substr($before,-1,1);  $first=mb\_substr($input,0,1);  if ($last==$first){  $before =$before."-".$input;  echo "<center><font size='5' color='#6798FD' face='fantasy'>".$before."<br>";  }  else if ($last!=$first) {    echo "<script>alert('실패');</script>";  $before="";  }  }  else {  $last=substr($before,-1,1);  $first=substr($input,0,1);  if ($last==$first){  $before =$before."-".$input;  echo "<center><font size='5' color='#6798FD' face='fantasy'>".$before."<br>";  }  else if (($last!=$first) && empty($\_COOKIE['word'])) {  echo "<script>alert('실패');</script>";  $before="";  }  }  }  ?>  <input type="text" name="start"> <br>  <input type="submit" name="save" value="save">  <input type="submit" name="load" value="load">  <input type="hidden" name="before" value="<?=$before; ?>"/>  <div>  <input type="submit"/>  </div>  <div id="result">  </div>  </form>  </div>  </div>  </center>  </body>  </html> |

****

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**#1 Web Storage 조사 및 실습**

Web storage : 서버가 아닌, 클라이언트에 데이터를 저장할 수 있도록 지원하는 HTML5의 새로운 기능

키(Key)와 값(Value)의 쌍 형태로 데이터를 저장

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Web storage** | **Cookie** |
| 용량제한 | 4KB | 5MB |
| 서버 | 전송되지 X | 전송 O |
| 유효기간 | X | O |

용량제한 : 5MB (쿠키는 4KB)

**1) Local storage :**

반영구적으로 데이터를 저장, 브라우저를 종료해도 데이터가 유지

브라우저 자체에 반영구적으로 데이터가 유지 → 도메인이 다른 경우에는 로컬 스토리지에 접근 못함

특정 웹사이트를 새탭이나 새창으로 띄워도 동일한 데이터를 공유

**오리진(= 프로토콜 + 도메인 + 포트)별**로 생성

|  |
| --- |
| <!DOCTYPE html>  <html lang="ko">  <head>  <meta charset="UTF-8">  <title>HTML5 API Web Storage</title>  </head>  <body>  <h1>localStorage 객체를 이용한 데이터의 저장</h1>  <div id="counter"></div>  <p><button onclick="clickCounter()" type="button">카운터 증가!!</button></p>  <p>브라우저 탭이나 창을 닫아도 카운터의 횟수는 초기화되지 않을 것입니다.</p>  <script>  function clickCounter() {  if(typeof(Storage) !== "undefined") {  if (localStorage.clickcount) {  localStorage.clickcount = Number(localStorage.clickcount) + 1;  } else {  localStorage.clickcount = 1;  }  document.getElementById("counter").innerHTML = "카운터의 현재 횟수는 " + localStorage.clickcount + "입니다!";  } else {  document.getElementById("counter").innerHTML = "이 문장은 사용자의 웹 브라우저가 Web Storage API를 지원하지 않을 때 나타납니다!";  }  }  </script>  </body>  </html> |

크롬 브라우저에서 클릭을 15번 하고 새롭게 크롬 창을 만들었을 때 15번이 유지되어 있다는 것을 확인함 (크롬이 아니라 다른 브라우저를 사용하면 데이터 유지 X)

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**2) Session storage :**

각 세션마다 데이터가 개별적으로 저장

세션을 종료하면 데이터가 자동으로 제거 → 같은 도메인이라도 세션이 다르면 데이터에 접근 X

동일한 탭/윈도우라도 **오리진(= 프로토콜 + 도메인 + 포트)라면 또 다른 세션 스토리지가 생성**

|  |
| --- |
| <!DOCTYPE html>  <html lang="ko">  <head>  <meta charset="UTF-8">  <title>HTML5 API Web Storage</title>  </head>  <body>  <h1>sessionStorage 객체를 이용한 데이터의 저장</h1>  <div id="counter"></div>  <p><button onclick="clickCounter()" type="button">카운터 증가!!</button></p>  <p>브라우저 탭이나 창을 닫으면 카운터의 횟수는 초기화될 것입니다.</p>  <p>하지만 결과보기를 누르거나 F5를 누르면 초기화되지 않을 것입니다.</p>  <script>  function clickCounter() {  if(typeof(Storage) !== "undefined") {  if (sessionStorage.clickcount) {  sessionStorage.clickcount = Number(sessionStorage.clickcount) + 1;  } else {  sessionStorage.clickcount = 1;  }  document.getElementById("counter").innerHTML = "카운터의 현재 횟수는 " + sessionStorage.clickcount + "입니다!";  } else {  document.getElementById("counter").innerHTML = "이 문장은 사용자의 웹 브라우저가 Web Storage API를 지원하지 않을 때 나타납니다!";  }  }  </script>  </body>  </html> |

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**#2 정규표현식 조사 및 실습**

**정규표현식 :** 문자열을 처리하는 방법 중 하나 / 특정한 조건의 문자를 ‘검색’하거나 ‘치환’하는 과정을 매우 간편하게 처리할 수 있도록 하는 수단

**구성요소 :** 메타문자와 추출하고 싶은 문자를 합친 것 / 패턴의 양식에 따라 문자열에서 문자를 추출

**메타문자 :** 문자를 설명하기 위한 문자, 문자의 구성을 설명하기 위해 원래의 의미가 아닌 다른 의미로 쓰이는 문자를 말함

텍스트, 게이지이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

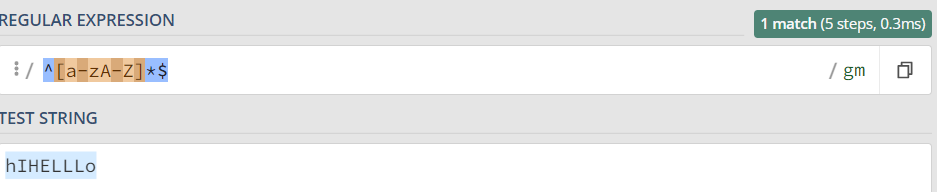
**^** - 입력 문자열의 시작에서 그 다음 나오는 문자나 부분식과 일치하는지 검사  
**$** - 문자열의 끝과 일지

\* - 앞의 문자나 부분식이 0개 이상 탐욕적으로 찾기

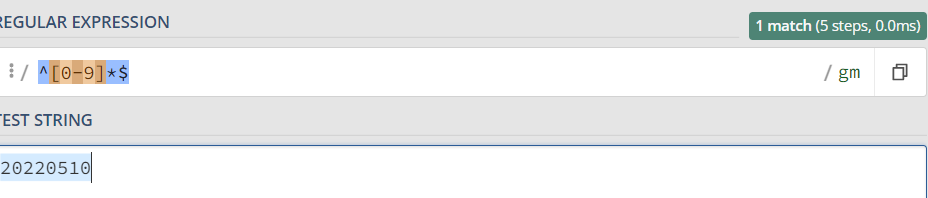
[] – “[] 사이의 문자들과 매치”라는 의미를 가짐 [] 사이에는 어떤 문자도 들어갈 수 있음

a.b – “a + 모든 문자 + b”와 같음

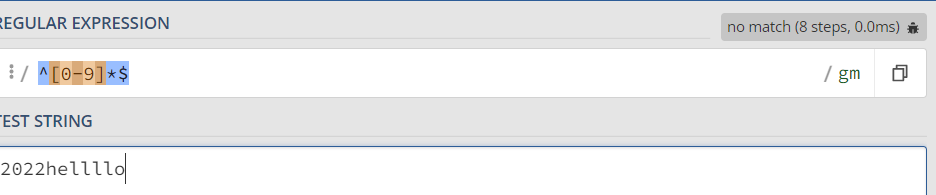
\* / + 의 차이 : \*는 없는 경우가 포함, +는 무조건 하나는 있어야 함



알파벳으로만 되어 있기에 1match가 뜸



숫자로만 되어 있기에 1match가 뜸



숫자로만 되어 있어야 하는데 문자도 섞여 있기에 no match가 뜸

**#3 Node.js 와 npm, 추가로 express 에 대해 조사해오기**

**Node.js :** Javascript를 서버에서도 사용할 수 있도록 만든 프로그램 (스크립트 언어 x, 프로그램 환경임)

웹서버와 같이 확장성 있는 네트워크 프로그램을 제작하기 위해 만들어졌음

**웹 서버에서 아파치 등의 별도 소프트웨어 없이 동작하는 것이 가능**

**장점:** 자바스크립트를 동일하게 사용해서 서버단 로직을 처리할 수 있음

새로운 언어 습득 X, 자바스크립트를 활용해서 서버기술 개발,응용 가능

이벤트 기반 비동기방식이라 서버 무리 적음

Npm 을 통한 다양한 모듈 제공

**단점:** 이벤트 기반 비동기방식이라 서버단 로직이 복잡한 경우 콜백함수 발생 가능

(콜백함수 – 다른 함수의 인자로써 넘겨진 후 특정 이벤트에 의해 호출되는 함수)

코드를 순차적으로 실행 X, 비동기 방식으로 이벤트 보내고, 응답이 오면 처리

→ JAVA 개발을 했던 방식으로 설계

단일 쓰레드이기 때문에 하나의 작업 자체가 많이 걸리는 웹서비스에는 어울리지 않음

(게시판 같은 I/O가 많은 웹서비스 GOOD)

**NPM : (Node Package Manager)** https://www.npmjs.com/

Node.js의 기본 패키지 관리자 역할을 함

Npm을 통해 패키지 또는 모듈이라고 불리는 자바스크립트 소프트웨어를 자신의 프로젝트에 설치 할 수 있음

**구성**

**Npm 웹사이트** : 패키지를 찾을 수 있음 npm<패키지 이름> 검색시 해당 패키지의 저장소 페이지가 나옴

Package – npm에 배포한 코드를 말함 ex. Angular, react

**CLI(Command Line Interface) :** 터미널에서 cli 작동 가능

**저장소 :** 패키지들을 모아놓은 공개 저장소가 존재함. 계정 업그레이드 시 비공개 저장소도 사용 가능

**Express:** Node.js를 사용하여 쉽게 서버를 구성할 수 있게 만든 클래스와 라이브러리의 집합체 ( Node.js를 위한 빠르고 개방적인 간결한 웹 프레임워크)

프레임워크이므로 웹 애플리케이션을 만들기 위한 각종 라이브러리와 미들웨어 등이 내장되어 있어 개발이 편함.

수많은 개발자들에게 개발 규칙을 강제하여 코드 및 구조의 통일성을 향상 시킬 수 있음

HTTP 통신 요청 (Request, GET, POST 등)에 대한 핸들러를 만듦

(핸들러 – 자바 핸들러는 자바 프로그램 진행 중 발생한 로그를 출력하는 방법을 다루는 클래스)

Node.js에서 많이 사용하는 템플릿 엔진인 **EJS**를 이용 가능

EJS – (Embedded JavaScript) 자바스크립트가 내장되어 있는 html 파일