블록체인 기반 핀테크 및 응용 SW 개발자 양성과정 9회차 레벨 테스트

* 이름 : 정덕진
* Git 주소 : https://github.com/JEONGDEOKJIN

서술형

* 서술형은 각 문제 아래에 서술할 것.

1. 동기와 비동기 처리에 대하여 설명하라.

* ‘동기’ 처리는 특정한 프로그램이 특정 명령어를 ‘순차적’ 으로 처리하는 방식 입니다.
* ‘비동기 처리’ 는 실행 대기하고 있는 명령을 ‘동시 다발적’ 으로 처리하는 방식 입니다.
* 자바스크립트는 ‘싱글 스레드’ 이기 때문에 원론적으로는 비동기 처리가 불가능 합니다.
* 다만, ‘이벤트 루프’ 라는 성질 때문에, ‘동기적 처리를 함에도 사용자 입장에서는 비동기 처리 처럼’ 느껴지게 할 수 있습니다.

이는 async – await 같은 구문을 통해 실현될 수 있습니다.

1. 싱글 스레드와 멀티 스레드에 대하여 설명하라.

* 하나의 프로그램이 실행되면, 주기억 장치에 탑재되고, ‘프로세스’ 가 됩니다.
* 하나의 프로세스 에서 하위 단위를 ‘스레드’ 라고 합니다.
* 해당 프로세스에서 ‘1개의 하위 요소’만을 처리할 경우 ‘싱글 스레드’ 라고 하고, ‘복수의 하위 요소’ 를 처리할 수 있는 경우 ‘멀티 스레드’ 라고 합니다.

1. 쿠키와 세션, 로컬저장소의 차이점에 대하여 설명하라.

* ‘쿠키’ 는 사용자 pc 의 브라우저에 저장되는 저장소 입니다. 특징은 ‘브라우저가 종료되어도도 저장 데이터가 유지’ 된다는 점 입니다. 다만, 일정 유효시간을 설정하면, 해당 시간 이후에 삭제됩니다.
* ‘세션’ 은 사용자 pc 의 브라우저에 저장되는 저장소 유형 중 하나 입니다. 주요 특징은 ‘브라우저가 종료’ 되면 ‘세션 데이터는 삭제’ 됩니다. 사용자 인증 기능을 구현할 때, 세션에 저장된 키값을 활용해서 인증 유효성을 검사할 수 있습니다.
* 로컬 저장소는 사용자 pc 의 브라우저에 local storage 항목에 저장 되는 저장소 입니다. 브라우저자 종료 되어도 유지됩니다.

1. 콜백지옥이 무엇이고 이것을 해결하기 위한 방안은 무엇인지 설명하라.

* 콜백지옥은 동기처리를 비동기처럼 처리하기 위해, 다양한 콜백함수를 만들게 되는데, 이때, 다양한 비동기 함수들이 맞물려서, 코드의 복잡성이 증가된 상황을 의미합니다.
* 이를 해결하기 위해서는, 코드를 모듈화 하거나, 내부 응집도를 높여서, 코드 간 독립성을 높여야 합니다.

1. Node.js 이벤트 큐 동작원리에 대하여 설명하라.

* 전역변수 또는 함수 등이 정의 되면, 메모리에 저장이 됩니다.
* 상기에서 정의된 변수 또는 함수가 실행될 때, stack 영역을 참조하여 값을 호출합니다.
* 이때, 발생된 이벤트들이 firt in first out 형태로 들어오고, 나가는 구조가 이벤트 큐 입니다.

1. GET, POST 방식에 대하여 설명하라.

* REST API 를 활용하여 특정 url 에 위치한, 특정 자원에 접근할 수 있는 방식 입니다.
* GET 방식은 해당 데이터(자원) 을 READ 할 수 있는 요청 방식 입니다. 예를 들어 게시글을 불러오거나, 댓글을 불러오는 요청을 할 때 사용됩니다.
* POST 방식은 사용자가 서버에 특정 데이터를 CREATE 할 수 있는 요청 방식 입니다. 예를 들어 게시글 작성, 댓글 작성 등의 기능을 구현할 때 POST 요청을 사용하여 DATA 를 업로드 합니다.

1. 자바스크립트의 배열이 실제 자료구조 배열이 아닌데 그 이유는 무엇인가?

* 자바스크립트의 배열은 실제 자료구조의 관점에서는 ‘객체’ 입니다.
* 실제 자료구조로써의 배열은 ‘동일한 자료형’이 메모리상 ‘동일한 물리적 공간’에 담기게 됩니다.
* 자바스크립트는 싱글 스레드 로써, 사용자의 다중 처리 경험을 위해 ‘동기 처리를 비동기 처리 처럼 보이게’ 해야 하는데, 이때, 객체 구조를 활용하는 것이 더 유리하기 때문에, 배열 또한 객체화 시켜서 표현하게 됩니다.

1. http와 https의 차이점은 무엇인가?

* http와 https 는 네트워크 통신 프로토콜 의 일부 입니다
* https 에서의 s 는 security 로써 보안 기능이 강화된 프로토콜 요소 입니다.
* 이에 비해 http 는 보안 기능이 없는 요소로써, 현재 대부분의 브라우저에서는 https 를 권장하고 있습니다.

1. 브라우저 렌더링 과정에 대하여 설명하라.

* 브라우저는 html, css, js, 이미지 등이 저장된 정적 파일 서버에 파일을 요청합니다.
* 정적 파일 서버로부터 파일을 받은 브라우저는 html 로 마크업 구조를 먼저 그리고, 이에 대해 css 를 입히고, 그 다음 javascript 를 동작하게 함으로써 페이지가 동적으로 구현될 수 있게 렌더링 합니다.

1. 호이스팅이 무엇인지 서술하라.

* 브라우저가 서버에게 특정한 요청했을 때, 서버에게 요청하는 주소를 잘 못 기재하여 발생하는 오류 상황 을 의미합니다.

코드 구현

* 코드 구현문제는 Git 주소를 올릴 것.

DOM 메모리

|  |
| --- |
| DOM메모리 누수 |
| * 다음 코드는 DOM 메모리 누수를 보여준다. one클릭시 two가 제거되지만 one을 다시한번 클릭하더라도 여전히 제거된 two를 참조하려한다. * 이러한 현상이 발생되는 이유(서술)와 해결코드를 작성할 것 * ‘two’ 태그는 window 객체 안에서 삭제 되어야 하는데, 그렇지 않았기 때문입니다. |
|  |

소수 구하기

* 소수란 1보다 큰 자연수중 1과 자신만을 약수로 가지는 수를 말한다.

|  |
| --- |
| 소수구하기 |
| * 주어진 함수 내부를 구현하고 결과에 따라 true 또는 false를 리턴한다. |
|  |

소인수 분해

* 소인수 분해란 자연수를 소인수로 분해하는 것.

|  |
| --- |
| 소인수 분해 |
| * 주어진 함수 내부를 구현할 것. * 10 의 인수는 1,2,5,10 ->소수는 2,5이므로 소인수는 2,5 |
|  |

십진수를 이진수로 변환하기

|  |
| --- |
| 십진수를 이진수를 변환하기 |
| * 주어진 함수 내부를 구현할 것.(재귀함수) |
|  |

배열 출력하기

* 배열의 모든 순열 출력할것..

|  |  |
| --- | --- |
| 배열의 모든 순열 출력하기 | |
| * 주어진 함수 내부를 구현할 것. * 재귀함수 이용 | |
|  |  |

거꾸로읽어도 같은 문자열 인가?

..

|  |
| --- |
| 거꾸로 읽어도 같은 문자열 인가 |
| * 주어진 함수 내부를 구현할 것. * 재귀함수 이용 * 결과에 따라 true 또는 false를 반환한다. |
|  |

공통항목 찾기

..

|  |
| --- |
| 주어진 배열에서 공통된 항목 찾기 |
| * 주어진 함수 내부를 구현할 것. * 정렬된 배열이라고 가정할 것. * [1,2,3,3],[3,4,5],[2,3,4,7,8] -> output [3] |
|  |