

분류	질문	답변	중요도	출처
	스택에 대해 설명해주세요	<p>스택은 한쪽 끝에서만 넣고 뺄 수 있는 LIFO형식의 입니다. 여기서 LIFO란 Last In First Out의 줄임말로 가장 최근에 추가된 (push) 자료가 가장 먼저 제거될 (pop)될 항목이 됩니다.</p> <p>쉽게 설명하자면, 스택은 일종의 바닥이 막힌 상자라고 보면 됩니다. 나중에 넣은 물건이 위에 있으므로 먼저 꺼낼 수 밖에 없습니다.</p> <p>책상 위에 점시를 쌓는 경우를 예를 들어보자면 스택에 자료를 넣는다는 것은 1번 점시부터 차례로 2번 점시, 3번 점시를 각각의 점시 위에 올리는 것과 같습니다.</p> <p>스택에서 자료를 가져온다는 것은 이렇게 쌓아올린 점시의 가장 위에 있는, 이 경우 3번 점시부터 차례로 한 개씩 점시를 빼내는 것과 같습니다.</p> <p>스택은 두 가지 행동을 할 수 있어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 넣는다 : 자료구조는 자료를 관리하는 방법이다. 자료를 넣을 수 없다면 자료구조로 기능할 수 없습니다.</li> <li>- 꺼낸다 : 스택은 넣은 자료를 반드시 제거할 수 있어야 합니다.</li> </ul> <p>스택을 더 유용하게 만드는 메서드로는 다음과 같은 것이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <code>bool isEmpty();</code> // 스택이 비어있는지 확인한다</li> <li>- <code>Data top();</code> // 스택에서 가장 최근에 추가된 자료를 확인한다</li> <li>- <code>int count();</code> // 스택에 저장된 자료의 수를 가져온다</li> </ul> <p>스택은 일반적으로 두 가지 방법으로 구현할 수 있습니다. 하나는 배열을 이용하는 것이고, 다른 하나는 리스트 자료구조를 이용하는 것입니다.</p> <p>스택은 가장 위에 있는 요소를 가리키는 "top 포인터" 하나만 가집니다. 삽입과 삭제는 스택의 한쪽 끝에서만 발생합니다.</p>	상	<a href="https://opentutorials.org/course/1717/9699">https://opentutorials.org/course/1717/9699</a>  <a href="https://github.com/TheAlgorithms/Algorithms-Explanation/blob/1dc534eddb4afd317f73c48eca7ddd1be053eec9/ko/%EC%9E%90%EB%A3%8C%EA%B5%AC%EC%A1%B0/%EC%8A%A4%ED%83%9D/%EC%8A%A4%ED%83%9D.md">https://github.com/TheAlgorithms/Algorithms-Explanation/blob/1dc534eddb4afd317f73c48eca7ddd1be053eec9/ko/%EC%9E%90%EB%A3%8C%EA%B5%AC%EC%A1%B0/%EC%8A%A4%ED%83%9D/%EC%8A%A4%ED%83%9D.md</a>
	큐에 대해 설명해주세요	<p>큐는 리스트의 한쪽 끝에서는 원소들이 삭제되고, 반대쪽 끝에서는 삽입만 가능하게 만든 순서화된 자료구조입니다. 선입선출, FIFO 방식을 따릅니다.</p> <p>원소 값 삭제가 발생하면 리스트 내의 모든 원소가 한칸씩 앞으로 이동하여야 하므로 연산이 오래 걸린다는 특징이 있습니다.</p>	상	
	스택과 큐의 차이점에 대해 설명해주세요	<p>스택과 큐는 둘 다 선형구조를 가진 자료구조입니다.</p> <p>하지만 스택은 '하나의 입출구'를 가지고 있어, '후입선출', 마지막에 들어온 데이터가 가장 먼저나가는 구조를 가지는 반면 큐는 '입구와 출구를 양 끝'에 가지고 있어, '선입선출', 먼저 들어온 데이터가 가장 먼저나가는 특징을 가지고 있습니다.</p>	상	
	스택과 큐		중	<a href="https://github.com/prgrms-web-devcourse/FE-Speak-And-Learn-Study/blob/aceafade686dd45c7f3115a0b43535bcfff75d64/CS/%EC%8A%A4%ED%83%9D%EA%B3%BC%ED%81%90/%EC%8A%A4%ED%83%9D%EA%B3%BC%ED%81%90.md?plain=1#L3">https://github.com/prgrms-web-devcourse/FE-Speak-And-Learn-Study/blob/aceafade686dd45c7f3115a0b43535bcfff75d64/CS/%EC%8A%A4%ED%83%9D%EA%B3%BC%ED%81%90/%EC%8A%A4%ED%83%9D%EA%B3%BC%ED%81%90.md?plain=1#L3</a>
스택과 큐	스택과 큐의 활용 사례에 대해 알고계신가요?	<p>스택은 쌓아 올리는 자료구조로 대표적으로 자바스크립트의 '함수호출(콜스택)'과 '재귀함수' 방식이 있으며, 'DFS 탐색'과 브라우저에서는 '뒤로가기와 실행 취소 작업'에 활용될 수 있습니다.</p> <p>큐는 줄을 세우는 자료구조로 대표적으로 '이벤트루프의 TaskQueue'를 생각해볼 수 있으며, 'BFS 탐색'과 '프린트에서의 작업 처리 방식, 버퍼링 현상'에 활용할 수 있습니다.</p>	중	
	스택과 큐를 구현할 때 가지고 있어야 하는 메소드들과 시간복잡도에 대해서 설명해주세요.	<p>스택은 자료의 입출구인 'top'을 통해서만 접근이 가능하며, 스택의 'top'에 데이터를 넣는 'push'와 'pop' 메소드를 가집니다. 스택의 모든 삽입과 삭제연산은 top에서만 일어나므로 '시간복잡도는 O(1)'로 고정됩니다.</p> <p>추가로 스택이 비었는지 검사하는 isEmpty, 스택의 크기를 리턴하는 size등의 메소드들을 구현할 수 있습니다.</p> <p>큐는 큐의 맨 앞으로 데이터가 빠져나가는 공간인 'front'와 큐의 맨 뒤로 데이터가 들어오는 공간인 'rear'를 가집니다. 데이터를 추가하는 'EnQueue'와 데이터를 제거하는 'DeQueue' 메서드 모두 양끝에서 데이터를 추가,삭제 해주면 되기 때문에 시간 복잡도는 'O(1)'로 고정됩니다.</p>	중	
	자바스크립트를 멀티 쓰레드처럼 사용하는 방법이 뭔가요? / 자바스크립트에서 비동기 로직이 어떻게 동작하는지 설명해주세요. (이벤트 루프) <b>태스크 큐와 마이크로 태스크 큐에는 어떤 함수가 들어가나요?</b> requestAnimationFrame에 대해 설명해주세요.	<p>2개의 큐 모두 콜백함수가 들어간다는 점에서 동일하지만 어떤 함수를 실행하는냐에 따라 어디로 들어가는지가 달라집니다. 또한 명칭은 큐 (Queue) 이지만 실제 우리가 아는 자료구조의 큐와는 다릅니다.</p> <p>엄밀히 말하자면 우선순위 큐 (Priority Queue) 라고 할 수 있는데, 이벤트 루프가 2개의 큐에서 태스크를 꺼내는 조건이 "제일 오래된 태스크"이기 때문입니다. (동작방식을 확인하고 싶다면 HTML 스택을 확인)</p> <p>콜백함수를 태스크 큐에 넣는 함수들  <code>setTimeout, setInterval, setImmediate, requestAnimationFrame, I/O, UI 렌더링</code></p> <p>콜백함수를 마이크로태스크 큐에 넣는 함수들  <code>process.nextTick, Promise, Object.observe, MutationObserver</code></p> <p>익숙한 함수인 Web API의 <code>setTimeout()</code> 의 콜백함수가 태스크 큐에 들어가고 Promise의 콜백함수가 마이크로태스크 큐에 들어간다는 것을 알 수 있습니다.</p>	하	<a href="https://baeharam.netlify.app/posts/javascript/JS-Task%EC%99%80-Microtask%EC%9D%98-%EB%8F%99%EC%9E%91%EB%B0%A9%EC%8B%9D">https://baeharam.netlify.app/posts/javascript/JS-Task%EC%99%80-Microtask%EC%9D%98-%EB%8F%99%EC%9E%91%EB%B0%A9%EC%8B%9D</a>
	우선순위 큐의 동작원리가 어떻게 되나요?	<p>우선순위 큐는 일반적인 큐와 달리 들어간 순서에 상관없이 '우선순위가 높은 데이터가 가장 먼저 출력되는 구조'를 말합니다. 우선순위 큐는 연결리스트로도 구현될 수 있으나 주로 '힙'을 통해 구현되는데, '힙'은 우선순위가 가장 높은 노드가 루트에 위치하는 트리구조입니다.</p> <p>'데이터 삽입 시'에는, 가장 마지막 노드에 새로운 데이터가 삽입되고, 이후 부모노드와 우선순위를 비교하여 노드의 구조를 변경하는 작업을 반복합니다.</p> <p>'데이터 삭제'의 경우, 우선순위가 가장 높은 루트노드가 바로 삭제됩니다. 삭제 이후, 가장 아래의 노드가 루트노드로 위치하고, 루트노드 부터 자식노드들과의 우선순위를 비교하여 노드의 구조를 변경합니다.</p>	중	
	이벤트 루프란 무엇인가요? 콜 스택과 태스크 큐의 차이점은 무엇인가요?	<p>이벤트 루프는 콜 스택을 모니터링하고 태스크 큐에서 수행할 작업이 있는지 확인하는 단일 스레드 루프입니다. 콜 스택이 비어있고 태스크 큐에 콜백 함수가 있는 경우, 함수는 큐에서 제거되고 실행될 콜 스택으로 푸시됩니다.</p>	상	