

COS PRO PYTHON 1급

자격증 소개 & 시험 대비 안내



강 사 : 류현수

제 작 : 류현수, 박진영, 최리사

COS PRO 자격증 소개

- Professional Coding Specialist
- 높은 수준의 프로그래밍 능력 요구
- Python, C, C++, Java 자격증
- CBT(Computer Based Test)로 평가 방식
- 시험 종료 후 바로 결과 확인
- 정기 시험



(Professional Coding Specialist)

<http://www.ybmit.com>

COS Pro 자격증 종류

Python, C, C++, Java

등급	시간	합격 기준	평가 항목	수준
1급	90분	600점 이상 (1000점 만점)	10개 문항 (완성 3, 부분 7)	개발자 채용 시 출제되는 문제와 유사한 수준
2급	50분		10개 문항 (완성 2, 부분 8)	프로그래밍 언어의 기초적인 개념을 충실히 배운 다음 이를 활용해 간단한 문제를 해결할 수 있는 수준
3급	50분		10개 문항 (완성 5, 부분 5)	프로그래밍 언어의 기초 개념을 이해하는 수준

https://www.ybmit.com/cos_pro/cos_pro_info.jsp

COS PRO 파이썬 1급 샘플 문제

- ybmit 사이트에서 샘플 문제 제공

https://www.ybmit.com/cos_pro/cos_pro_r_test.jsp

급수	언어	다운로드		
		지문	문제	정답
COS Pro 1급	C	지문 	문제파일 	정답파일 
	C++	지문 	문제파일 	정답파일 
	Java	지문 	문제파일 	정답파일 
	Python	지문 	문제파일 	정답파일 

문제 지문

문제 코드

정답 코드

COS PRO 파이썬 1급 샘플 문제 분석

차시	문제 번호	문제 제목	난이도	문제 종류	관련 알고리즘	유사 문제	문제 내용
1차	1번	배달 음식점 전체 가격 구하기	1	빈칸 채우기		2차 1번	추상 클래스를 상속하는 클래스 정의 문제
	2번	두 2진수 문자열의 해밍 거리 구하기	1	빈칸 채우기			두 개의 문자열 중 같지 않은 부분의 문자 개수를 세는 hamming 거리 구하기
	3번	문자열로 주어진 계산식의 결과 구하기	1	빈칸 채우기		2차 2번	문자열로 주어진 수식의 계산
	4번	0이 없는 수 체계에서 num+1 계산하기	2	전체 완성		4차 6번	0이 없는 숫자 세계에서 주어진 수에 1을 더한 결과를 나타내는 프로그램을 작성하는 문제로 각 자리 숫자가 0 인지 확인하는 구문이 사용됨
	5번	n-소용돌이 수의 대각선에 있는 수의 합	4	전체 완성		6차 1번	2차원 리스트에 소용돌이 형태로 1부터 차례로 숫자를 채워가는 프로그램을 작성하는 문제
	6번	나이트가 pos에서 이동할 수 있는 칸 구하기	2	전체 완성		3차 3번	체스판 위의 '나이트'가 이동할 수 있는 위치의 개수를 세는 프로그램을 작성하는 문제
	7번	경렬된 두 리스트를 하나의 리스트로 합치기	1	빈칸 채우기			두 개 리스트의 항목을 항목값 순서에 맞춰 하나의 리스트로 합치는 프로그램에서 구문에 맞도록 빈 칸을 채우는 문제
	8번	투표 결과를 받아 최고 득표자의 번호 구하기	1	한줄 변경		5차 4번	최다 득표한 번호를 구하는 프로그램
	9번	가위바위보 계단 오르기 게임에서 A의 위치 구하기	1	한줄 변경			가위,바위,보 결과에 따라 계단 오르기를 하는 프로그램에서 잘못된 부분을 찾아 수정하는 문제
	10번	n일 동안의 주식 가격으로 최대 수익 구하기	2	한줄 변경		3차 9번	n일 동안의 주식 가격으로 최대 수익 구하는 프로그램에서 잘못된 부분을 찾아 수정하는 문제

COS Pro 체험하기

<http://www.ybmit.com> → COS Pro → COS Pro 체험하기

프로그래밍 강의 > COS Pro 1급 Python 모의고사 > 스택으로 큐 구현

스택으로 큐 구현

지문 화면

문제 설명

스택 두개를 이용해 Queue 자료구조를 만들었을 때, Queue 자료 구조의 pop(또는 dequeue) 함수를 구현하려합니다. Queue란 먼저 삽입한 데이터를 먼저 빼내는 자료구조를 뜻합니다. pop 함수를 만들기 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1. 스택2가 비었다면 스택1에 아무것도 남지 않을때까지 pop

2. 스택2에서 pop한 값을 리턴한다.

두 리스트 stack1, stack2가 매개변수로 주어질 때, 두 리스트를 스택으로 이용해 Queue 자료 구조의 pop 함수를 구현하려합니다. 위 구조를 참고하여 코드가 올바르게 동작할 수 있도록 빈칸에 주어진 func_a, func_b, func_c 함수와 매개변수를 맞게 채워주세요.

* 리스트 index가 0인 부분을 스택의 bottom으로 생각합니다.

매개변수 설명

두 리스트 stack1와 stack2가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- stack1과 stack2는 길이가 0 이상 10 이하입니다.
 - stack1과 stack2의 길이가 모두 0인 경우는 주어지

질문하기 (0)

<https://programmers.co.kr/learn/courses/11133>

목록 다음 강의

dark light Python3

코드 화면

solution.py

빈칸 채우기 문제 안내

- 빈칸 채우기는 이미 완성된 코드 중 빈칸에 알맞은 코드를 입력하는 문제 타입입니다.
- 빈칸을 제외한 기본 코드는 수정할 수 없습니다.
- 빈칸을 채우지 않을 경우, 실행 결과에 에러 메시지가 표시됩니다.

```
1 def func_a(stack):
2     return stack.pop()
3
4 def func_b(stack1, stack2):
5     while not func_ ( ):
6         item = func_ ( )
7         stack2.append(item)
8
```

실행 결과

실행 결과가 여기에 표시됩니다.

다른 사람의 풀이

초기화

코드 실행

제출 후 채점하기

어집니다.

- stack1과 stack2는 길이가 0 이상 10 이하입니다.
 - stack1과 stack2의 길이가 모두 0인 경우는 주어지지 않습니다.
- stack1과 stack2의 원소는 100 이하인 정수입니다.

return 값 설명

stack1과 stack2로 구현한 큐에서 pop(또는 dequeue)한 값을 return 해주세요.

예제

stack1	stack2	result
[1,2]	[3,4]	4
[1,2,3]	[]	1

예제 설명

예제 #1

solution.py

빈칸 채우기 문제 안내 ▾

- 빈칸 채우기는 이미 완성된 코드 중 빈칸에 알맞은 코드를 입력
- 빈칸을 제외한 기본 코드는 수정할 수 없습니다.
- 빈칸을 채우지 않을 경우, 실행 결과에 에러 메시지가 표시됩니

```
1 def func_a(stack):
2     return stack.pop()
3
4 def func_b(stack1, stack2):
5     while not func_ c ( stack1 ):
6         item = func_ a ( stack1 )
7         stack2.append(item)
8
```

실행 결과

실행 결과

출력 > solution 함수의 반환 값은 4 입니다.
solution 함수의 반환 값은 1 입니다.

COS Pro 실제 시험 화면 구성

https://www.ybmit.com/cos_pro/cos_pro_info.jsp

☑ 문제 1
함수 작성

☐ 문제 2
빈 칸 채우기

☑ 문제 3
한 줄 바꾸기

문제 설명

제한사항

입출력 예

solution.cpp

```
1 #include<vector>
2 using namespace std;
3
4 bool solution(vector<int> arr)
5 {
6     bool answer = true;
7     return answer;
8 }
```

실행 결과

실행 결과가 여기에 표시됩니다.

테스트 케이스 추가하기 +

저장 기록

코드 초기화

실행

코드 저장

테스트 안내

데모 테스트

테스트 시작

도움말

키보드 단축키

컴파일 옵션

문제 1

문제 2

문제 3

함수 작성

빈 칸 채우기

한 줄 바꾸기

문제 설명

제한사항

입출력 예

arr

result

[4, 1, 3, 2]

true

저장 기록

저장한 코드를 확인하는 기능입니다.

8 / 8

< 이전

종료 >

코드 초기화

: 작성한 코드를 지우기

테스트 실행

작성한 코드가 정상 동작하는지 확인하는 기능입니다. print 문을 통해 solution 함수가 적절한 값을 return 하는지 체크합니다.

4 / 8

< 이전

다음 >

코드 저장

코드를 저장하는 기능입니다.

5 / 8

< 이전

다음 >

※ COS Pro 수검프로그램 예시.pdf 참조

결과 화면

시험이 끝나면 시험 결과를 알 수 있으며, 설문조사에 참여할 수 있습니다.

합/불합격 여부와 취득 점수는 채점이 완료 후 공개됩니다.

채점 완료까지는 약 5분 정도의 시간이 소요될 수 있습니다.

합격 여부와 점수를 공개합니다.

**총 700점 (0%)
합격입니다**



디버깅 능력	설계 능력	코드 이해 능력
100점 (50%)	200점 (50%)	400점 (100%)

COS PRO 설문조사에 참여할 수 있습니다.

COS Pro

본 설문조사는 COS 운영을 위해 설계되었습니다. 본 설문은 설문 응답자의 개인정보 등을 요구하지 않으며, 수집한 자료는 조사 목적 이외에는 사용하지 않습니다.

프로그래밍 언어 공부를 한 지 얼마나 되셨습니까? *

- ☐ 공부한 적 없음 ☐ 공부한 적이 있으며, 3개월 미만 ☐ 3개월 이상 6개월 미만 ☐ 6개월 이상 1년 미만
☐ 1년 이상

전반적인 시험의 난이도는 어땠습니까? *

	매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움
난이도	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

문제 풀이 및 시험 대비시 주의사항

- 알고리즘 학습 필요
- 향후 더 많은 알고리즘이 적용된 문제 출제 가능성
- 매개변수의 사이즈가 큰 경우 시간 복잡도를 고려한 프로그램 작성
- 인강에서 샘플 문제(pdf) & 문제 코드 & 정답 코드 & 추가 제안 코드 제공
- 시험 보기 전 추가 샘플 문제가 올라와 있는지 확인하기(ybmit.com)
- 시험 화면 등 변경 사항이 있는지 확인하기(ybmit.com)
- 주어진 시간을 확인하면서 난이도가 쉽고 전체 코딩이 아닌 문제부터 작성
- 각 번호별 배점이 다를 수 있음
- 신분증 필수 지참(대학교 학생증은 불가) https://www.ybmit.com/test_rec/test_guide.jsp
- 시험 시작 시간보다 일찍 도착

COS PRO PYTHON 1급 인강 구성 안내

- 강의 내용

- 파이썬 기본 문법 정리
- 샘플문제 1~2차 모든 문제 풀이
- 샘플문제 3~6차 문제를 선별하여 풀이 (인강 해설이 없는 문제는 해설지 제공)
- 문제 풀이에 필요한 알고리즘 & 이론 정리

- 제공 파일

- 샘플문제의 지문(pdf) & 문제 코드 & 정답 코드 & 추가 제안 코드 제공
- 샘플문제 1~6차 모든 문제 해설지 제공(pdf)
- 강의 자료 제공(pdf)

좋은 결과 있으시길 바랍니다.

파이팅~!