

**2022학년도 수시모집 면접시험**  
**학생부 종합 SW창의인재 전형**  
**(소프트웨어학부, 디지털헬스케어학부)**

=====

※ 제시문 숙지 시간 30분, 면접시간 15분입니다.

**【문제 1】** 다음의 각 제시문을 읽고 질문에 답하십시오.

[A]

우리 동네 보건소를 지나다 사람들이 코로나 예방 접종을 받는 모습이 궁금해 발걸음을 멈추고 건물 앞 큰 유리창 안 들여다보았다. 1년이 넘게 마스크 착용, 자가격리, 사회적 거리두기를 한 끝에 드디어 내게도 접종자격이 주어졌지만 여전히 난 차일피일 접종을 미루고 있던 참이었다. 난 왜 이 생명을 구하는 백신 접종을 주저하고 있는 것일까. 주위 모든 사람들은 이미 두 번의 예방 접종을 모두 완료했다는 데 말이다. 그 동안 난 스스로에 대해 과학을 신봉하고 사실에 입각해 행동하는 실용주의적인 사람이라 생각해 왔다. 즉 나의 망설임은 곧 내 실존의 위기가 돼버리고 있었다. 그 동안 지켜온 나의 가치와 신념에도 불구하고 막연한 두려움과 불신에 사로잡힌 지금의 나는 과연 어떤 모습인지에 대해 진지하게 의문을 품기 시작했다. 사실 어느 누구도 이 팬데믹이 야기한 전례 없는 도전에 예외일 수 없다. 과학자들이 추정하길, 전체 인구의 70~90%가 바이러스에 대한 내성을 획득해야만 집단 면역에 이를 수 있다고 한다. 그러다 우연히 과거 힘든 시기를 보내고 있을 때 내게 엄마가 보내준 편지를 읽게 되었다. “용기란 두려움이 없다는 것이 아니라, 두려워도 해내는 거란다.” 얼마 지나지 않아 보건소에 와 있는 나를 발견했다. 이번엔 유리창 건너편에서 백신 접종을 기다리며.

[B]

한국 정부는 2021년 10월까지 예방접종 목표치인 70% 달성을 목표로 하고 있는 가운데 1차 접종을 받은 일부 사람들이 2차 접종을 포기해 접종률의 목표치 달성에 빨간불이 켜졌다. 특히 1차 접종 시 부작용을 경험한 후 2차接种의 부작용이 더 심하다는 소문을 들은 사람들이 후속 접종을 거부하는 사례가 많았다. 청와대 홈페이지에는 코로나19 예방접종 후 가족이나 친지들이 사망하거나 심각한 후유증에 시달리고 있다는 청원글이 다수 게시돼 국민들의 공포를 증폭시키고 있다.

(문제 1-1) [A] 지문의 내용을 요약하고, 밑줄 친 표현에 대한 의미를 설명하십시오.

(문제 1-2) [B] 지문의 내용을 요약하고, 위의 두 지문에 나타난 백신 접종자와 접종기피자의 견해의 장단점을 설명하고, 어느 한 쪽의 입장에서 다른 쪽의 입장을 이해하고 설득해 보시오.

## [평가기준]

### (질문 1-1 평가기준)

**좋은 답:** 위에 언급된 문제풀이에 따라 화자의 심리적 상태(두려움, 주저함)와 이를 극복하려는 의지와 행동의 변화를 제대로 파악하고 설명하고, 자신에 대한 과거의 믿음과 현재의 모습의 모순과 불일치로 인해 표출되는 화자의 심리적 갈등을 밑줄 친 “실존적 위기”와 관련해 설명을 잘 하는 경우.

**중간 답:** 전반적으로 화자의 심리적 상태와 행동의 변화를 이해하고는 있지만, 구체적으로 화자가 용기를 갖게 되는 이유나 계기를 제대로 파악하지 못하고, 따라서 밑줄 친 내용을 제대로 설명하지 못하는 경우.

**나쁜 답:** 지문의 내용을 제대로 이해하지 못하고 따라서 밑줄 친 내용을 설명하지 못하는 경우.

### (질문 1-2 평가기준)

**좋은 답:** 첫째, 두 지문의 내용을 제대로 이해하여 백신 접종과 관련된 대립적인 견해를 제시하고 비교할 수 있는 경우. 둘째, 어느 한 쪽의 관점에서 다른 쪽의 관점에 대해 논리적이고 합리적인 이유를 들어 문제점을 지적하고 학생이 선택한 견해를 상대방이 수용할 수 있도록 논리적인 설득을 진행하는 경우. 셋째, 대립적인 견해가 제시되었음에도 불구하고 상대방의 입장을 이해하고 공감하는 자세를 보이는 경우.

**중간 답:** 위의 좋은 답에서 제시된 3가지 중 2가지 이상을 제대로 설명하지 못하거나, 두 지문의 내용을 대체적으로 이해하고 있으나 논리적으로 비교하여 적절하게 두 견해의 장단점을 제대로 설명하지 못하는 경우.

**나쁜 답:** 두 지문의 내용을 제대로 이해하지 못하여 지문 속 상반된 견해를 제대로 제시하지 못하는 경우

# 2022학년도 수시모집 면접시험

## 학생부 종합 SW창의인재 전형

### (소프트웨어학부, 디지털헬스케어학부)

=====

※ 제시문 숙지 시간 30분, 면접시간 15분입니다.

**【문제 2】** 다음의 제시문을 읽고 질문에 답하십시오.

1. 두 수열  $\{a_n\}, \{b_n\}$ 에 대하여  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \alpha$  ( $\alpha$ 는 상수)일 때,

수열  $\{c_n\}$ 이 모든 자연수  $n$ 에 대하여  $a_n \leq c_n \leq b_n$ 이면,  $\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = \alpha$ 이다.

2. (사잇값정리) 함수  $f(x)$ 가 닫힌구간  $[a, b]$ 에서 연속이고  $f(a) \neq f(b)$ 이면  $f(a)$ 와  $f(b)$  사이의 임의의 실수  $k$ 에 대하여  $f(c) = k$ 인  $c$ 가 열린구간  $(a, b)$ 에 적어도 하나 존재한다.

**【문제 2】** 연속인 함수  $f(x)$ 에 대하여, 방정식  $f(x) = 0$ 의 실근  $p$ 가 구간  $[a, b]$  안에 한 개만 존재한다고 하자. 이때 실근  $p$ 를 구하기 위하여 다음과 같은 방법을 생각해 보자.

먼저  $a_0 = a, b_0 = b$ 라고 하고, 구간  $[a_0, b_0]$ 을 같은 길이로 이등분하면, 사잇값정리에 의하여, 두 구간 중 한 곳에 반드시 실근이 존재한다. 이때 실근이 존재하는 구간을  $[a_1, b_1]$ 라고 하고,

이 구간의 중점을  $p_1 = \frac{a_1 + b_1}{2}$ 이라고 하자. 같은 방법으로 구간  $[a_1, b_1]$ 을 같은 길이로 이

등분하면, 사잇값정리에 의하여, 두 구간 중 한 곳에 실근이 존재한다. 이때 실근이 존재하는

구간을  $[a_2, b_2]$ 라고 하고, 이 구간의 중점을  $p_2 = \frac{a_2 + b_2}{2}$ 라고 하자. (단, 위 과정 중에 중점이

실근이면 과정을 멈추고, 실근이 아니면 과정은 계속 진행하기로 한다.)

이와 같은 과정을 반복하면 수열  $\{p_n\}$ 은 실근  $p$ 로 수렴한다.

(문제 2-1) 위의 설명에서 수열  $\{p_n\}$ 이  $p$ 로 수렴하게 되는 이유를 수식을 이용하여 설명하십시오.

(문제 2-2) 구간을  $[a, b] = [0, 2]$ 라고 가정할 때, 위에서  $|p_n - p| < \frac{1}{10^{10}}$ 을 만족하려면

몇 번째  $p_n$ 을 구해야 하는지 최소한의 반복횟수  $n$ 을 구하십시오. (단,  $\log_{10} 2 = 0.3010, \log_{10} 3 = 0.4771$ )

**【출제의도】**

방정식의 근을 구하는 과정을 반복되는 규칙성을 파악하여 관계식을 세우는 수식화(이해력)와 수열의 성질을 이용한 부등식을 해결하는 문제풀이능력을 평가하고자 하였다.

**【문항해설 및 예시답안】**

(문제 2-1) 위의 설명에서 수열  $\{p_n\}$ 이  $p$ 로 수렴하게 되는 이유를 수식을 이용하여 설명하시오.

(문제 2-2) 구간을  $[a,b] = [0,2]$ 라고 가정할 때, 위에서  $|p_n - p| < \frac{1}{10^{10}}$ 을 만족하려면 몇 번째  $p_n$ 을 구해야 하는지 최소한의 반복횟수  $n$ 을 구하시오. (단,  $\log_{10}2 = 0.3010, \log_{10}3 = 0.4771$ )

(문제 2-1 해설 ①)

위의 설명으로부터  $a_n \leq p_n = \frac{a_n + b_n}{2} \leq b_n$  이고,

$|p_n - p| \leq (b_n - a_n) = \frac{1}{2}(b_{n-1} - a_{n-1}) = \dots = \left(\frac{1}{2}\right)^n (b_0 - a_0)$  이므로,

$0 \leq |p_n - p| \leq \frac{1}{2^n} \times (b_0 - a_0)$  이 성립하고, 또한

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2^n} (b_0 - a_0) = 0$  이므로 수열  $\{p_n\}$ 이  $p$ 로 수렴한다.

(문제 2-2 해설 ①)

구간이  $[a,b] = [0,2]$ 이므로,

$$|p_n - p| < \frac{1}{10^{10}}$$

$$\Leftrightarrow |p_n - p| \leq \left(\frac{1}{2}\right)^n \times (2 - 0) = \frac{1}{2^{n-1}} < \frac{1}{10^{10}}$$

을 만족하는  $n$ 을 구한다.

양변에 상용로그를 취하여 계산하면,

$$2^{-(n-1)} < 10^{-10} \Leftrightarrow (n-1) \log_{10}2 > 10 \Leftrightarrow n-1 > \frac{10}{\log_{10}2}$$

$n-1 > 33.2xxx$  이므로  $n = 35$  이다.

(문제 2-1 해설 ②)

위의 설명으로부터  $a_n \leq p_n = \frac{a_n + b_n}{2} \leq b_n$  이며,

$0 \leq |p_n - p| \leq \frac{1}{2}(b_n - a_n) = \dots = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^n (b_0 - a_0)$  이 성립하고,

또한  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{2}\right)^{n+1} (b_0 - a_0) = 0$  이므로,

제시문(수열의 성질)에 의하여 수열  $\{p_n\}$ 이  $p$ 로 수렴한다.

(문제 2-2 해설 ②)

구간이  $[a, b] = [0, 2]$ 이므로,

$$|p_n - p| < \frac{1}{10^{10}}$$

$$\Leftrightarrow |p_n - p| \leq \left(\frac{1}{2}\right)^{n+1} \times (2 - 0) = \frac{1}{2^n} < \frac{1}{10^{10}}$$

을 만족하는  $n$ 을 구한다.

양변에 상용로그를 취하여 계산하면,

$$2^{-n} < 10^{-10} \Leftrightarrow n \log_{10} 2 > 10 \Leftrightarrow n > \frac{10}{\log_{10} 2}$$

$n > 33.2xxx$  이므로  $n = 34$  이다.

[평가 기준]

평가 기준	배점
두 문항의 정답을 구하고, 설명을 잘한 경우	A+
두 문항의 정답은 구했으나 설명이 부족한 경우	A0
두 문항 중 한 문항만 정답을 구하고, 한 문항은 계산에 사소한 오류가 있는 경우	A-
두 문항 중 한 문항만 정답을 구하고, 한 문항은 계산에 중대한 오류가 있는 경우	B+
한 문항만 정답을 구하고, 한 문항은 제대로 시도도 못한 경우	B0
두 문항 모두 답과 설명이 틀린 경우	B-
전혀 엉뚱한 답변이나 문제 파악이 어려운 경우	C