

작성 전 꼭 기억하세요

- 자기소개서는 **전체 5페이지 이내**, 글자 크기 **11pt 이상**, 교육원 지정 양식으로 작성합니다. (증빙자료는 5페이지에서 제외)
- **수상 실적과 수상 내용은 절대 쓸 수 없습니다.** 대회 이름, 등수, 상 이름(금상·은상·동상 등)을 쓰면 불이익을 받을 수 있습니다. 대회 경험을 쓰고 싶다면 **"어떤 문제를 어떻게 풀었는지"**만 쓰세요.

1. 작품 소개는 이 순서로 씁니다

아래 6단계는 탐구 활동을 설명하는 가장 기본적인 흐름입니다. 이 순서대로 쓰면 읽는 사람이 "이 학생이 스스로 생각해서 만들었구나"를 알 수 있습니다.

1. **문제 발견** — 무엇이 불편했나? 왜 이걸 하려고 했나?
2. **조사·근거** — 내 생각만이 아니라, 실제로 무엇을 알아봤나?
3. **설계** — 그 문제를 어떻게 숫자나 규칙으로 바꿨나?
4. **구현** — 실제로 무엇을 만들었나? 어떤 기술을 왜 썼나?
5. **검증** — 잘 됐는지 어떻게 확인했나? 어떤 오류를 겪고 고쳤나?
6. **한계와 다음 계획** — 아직 부족한 점은? 더 해보고 싶은 것은?

5번(검증)과 6번(한계)을 빼먹지 마세요. 많은 학생이 "만들었다"까지만 씁니다. 그런데 평가하는 분들은 **실패하고 고친 과정**과 스스로 한계를 아는지를 더 눈여겨봅니다.

2. 이렇게 쓰면 좋습니다 / 이렇게는 쓰지 마세요

이렇게 쓰지 마세요

"파이썬으로 자리배치 프로그램을 만들었다. 열심히 해서 잘 작동했고 뿌듯했다."

이렇게 쓰세요

"자리마다 점수를 매겨서, 학생 12명을 책상 12개에 배정할 때 점수의 합이 가장 커지는 조합을 찾도록 만들었다. 처음에는 점수가 높은 학생부터 순서대로 앉히는 방법을 썼는데, 먼저 배정된 학생 때문에 뒤 학생이 나쁜 자리만 남는 문제가 있었다."

이렇게 쓰지 마세요

"좋은 자리는 내가 생각해서 정했다."

이렇게 쓰세요

"내 생각만으로 정하면 공평하지 않을 것 같아 반 친구들에게 직접 물어봤다. 그 결과 자기가 좋아하는 자리에서 멀어질수록 만족도가 낮아진다는 것을 알게 되어, 두 책상 사이의 직선거리를 점수 계산에 넣었다."

이렇게 쓰지 마세요

"AI를 활용하여 최적화 알고리즘을 구현하였다."
(어려운 말만 있고 내가 이해한 게 안 보임)

이렇게 쓰세요

"이 문제는 '누구를 어디에 배정할까'를 정하는 문제여서, 표를 만들어 조합의 점수를 비교하는 방법을 찾아봤다. 조합이 너무 많아져서, 표에서 줄마다 최솟값을 빼 나가며 답을 찾는 방법 (헝가리안 알고리즘)을 공부해 적용했다."

핵심 원칙: 어려운 단어를 쓰는 것보다 **내가 이해한 만큼 내 말로 설명하는 것**이 훨씬 좋습니다. 면접에서 "이거 어떻게 한 거예요?"라고 물었을 때 대답할 수 없는 문장은 쓰지 마세요.

3. 내가 이미 가지고 있는 재료

새로 만들 필요 없습니다. 지금까지 수업에서 한 것들이 그대로 자기소개서 재료입니다. 아래 내용을 그대로 베끼지 말고, 읽어본 뒤 4번 워크시트에 자기 말로 다시 쓰세요.

1. 문제 발견

교실에서 자리를 바꿀 때, 누구는 계속 좋은 자리에 앉고 누구는 계속 나쁜 자리에 앉는 일이 생긴다. "공평하게 앉는다"는 게 무엇인지부터 정해야 한다고 생각했다.

2. 조사·근거 ★ 가장 강한 부분

좋은 자리를 혼자 정하지 않고 반 친구들에게 직접 물어봤다. 그 결과 자기가 좋아하는 자리에서 멀어질수록 만족도가 떨어진다는 경향을 발견했다.

3. 설계 (수학이 들어가는 부분) ★ 가장 강한 부분

그래서 "좋아하는 자리 = 만점, 나머지 = 0점"처럼 딱 잘라 나누지 않고, 유클리디언 거리(두 책상 사이의 직선 거리)를 이용해 선호하는 책상에서 얼마나 떨어져 있는지에 따라 만족도를 나눴다. 1·2·3순위에 각각 100·80·60점을 주고, 정확히 그 자리는 아니지만 가까운 "주변 자리"면 10점을 뺐다.

4. 구현

파이썬과 파이게임으로 교실 화면을 만들고, 책상을 클릭해 이름과 1·2·3순위를 입력할 수 있게 했다. 배정 계산에는 헝가리안 알고리즘을 사용해 전체 만족도의 합이 최대가 되는 조합을 찾도록 했다.

5. 검증

배정하기 전과 후의 만족도를 비교해서, 실제로 평균 만족도가 올라가는지 숫자로 확인했다.

6. 한계와 다음 계획

전체 만족도의 합이 커져도 어떤 학생은 여전히 불만족일 수 있다. 또 지금은 책상 사이의 직선 거리만 쓰는데, 실제 교실에는 통로, 칠판을 보는 각도, 창문·에어컨 위치도 영향을 준다. 이런 것들을 점수에 더 넣어보고 싶다.

아직 안 한 것 (하면 3번 문항이 훨씬 강해집니다): 헝가리안 알고리즘으로 배정했을 때와, 무작위로 배정하거나 점수 높은 사람부터 차례로 앉혔을 때를 비교한 숫자가 있으면 "왜 이 방법을 골랐는지"를 근거로 설명할 수 있습니다.

4. 직접 써보기

한 번에 잘 쓰려 하지 말고, 먼저 생각나는 대로 채운 뒤 고치세요. 줄이 모자라면 뒷면에 이어서 쓰면 됩니다.

① 문제 발견 2~4문장

무엇이 불편했나요? 그 장면을 본 적이 있다면 언제, 어디서였는지 같이 쓰면 좋습니다. 예) 나는 ~한 상황에서 ~가 불편하다고 느꼈다. 왜냐하면...

② 조사·근거 2~4문장

내 생각만이 아니라, 실제로 무엇을 알아봤나요? (설문, 관찰, 직접 해본 경험 등) 예) 내 생각만으로 정하지 않기 위해 ~를 조사했다. 그 결과 ~라는 것을 알게 되었다.

③ 설계 — 문제를 숫자·규칙으로 바꾸기 3~5문장

알아낸 것을 어떻게 컴퓨터가 계산할 수 있는 형태(점수, 규칙, 단계)로 바꿨나요? 예) ~를 계산하기 위해 ~라는 기준을 만들었다. 구체적으로는 ~일 때 ~점을 주고...

④ 구현 — 무엇을 만들었나

3~5문장

어떤 언어·도구를 썼고, 어떤 기능을 만들었나요? 그 방법을 왜 골랐는지도 함께 쓰세요. 예) 파이썬과 ~를 사용해 ~기능을 만들었다. ~방법을 고른 이유는 ~때문이다.

⑤ 검증 — 잘 되는지 어떻게 확인했나

2~4문장

어떤 방법으로 확인했나요? 만들면서 겪은 오류와 고친 과정도 꼭 한 가지는 쓰세요. 예) ~를 넣어 결과가 맞는지 확인했다. 처음에는 ~한 문제가 있었는데, ~를 고쳐서 해결했다.

⑥ 한계와 다음 계획

2~4문장

아직 부족한 점은 무엇이고, 앞으로 무엇을 더 해보고 싶나요? 예) 아직 ~한 상황에서는 잘 되지 않는다. 앞으로는 ~를 더 넣어보고 싶다.

5. 증빙자료 준비 체크리스트

자기소개서 3번에 쓴 활동은 **증빙자료**를 함께 냅니다. (증빙자료는 5페이지 제한에 포함되지 않습니다)

- ☐ 프로그램 실행 화면 스크린샷 — 가장 잘 보여주는 장면 1~2장
- ☐ 핵심 코드 캡처 — 전체 코드 말고, 내가 직접 설계한 부분만 (만족도 계산 부분). 글씨가 작아 안 보이지 않도록 **한 화면에 20줄** 이내로 잘라서 캡처하고, 중요한 줄에 표시해두세요.
- ☐ 결과를 보여주는 숫자 — 배치 전/후 평균 만족도 비교표
- ☐ 만드는 과정 사진 — 설문지, 메모, 스케치, 수업 중 사진 등
- ☐ 각 자료마다 **활동명과 한 줄 설명**을 붙였는지
- ☐ 자료 안에 **수상 관련 내용이 없는지** 다시 확인