

경력기술서

토스 Learners High 17|
김승은

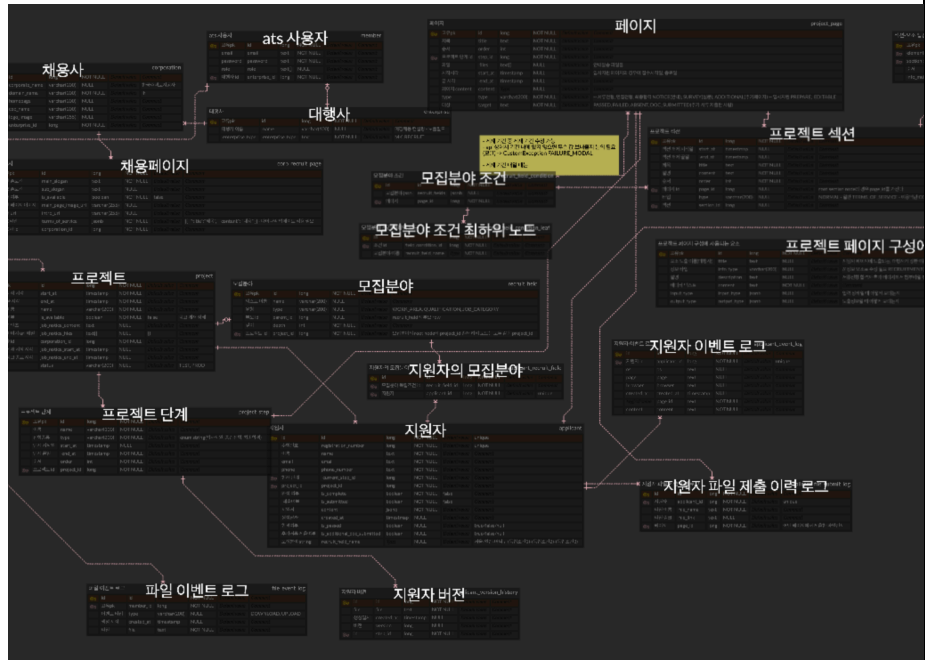
● 경력사항

회사	근무기간	부서/직위	담당업무(2024.12~2025.01)
맞추다	2023.07~(현재)	개발팀/사원	1. ATS:채용관리솔루션(신사업) 서버 데이터 설계 및 개발 2. 맞추다(프로덕트) 서버 유지보수

● 프로젝트

프로젝트명	[ATS:채용관리솔루션] 서버 데이터 설계 및 개발
수행기간	2024.12.01 ~ 2025.01.10
설명	ATS의 이해관계자에는 대행사, 지원자, 채용사가 있다. ATS 솔루션 사용자는 대행사이다. 대행사는 채용사의 공고의 내용을 ATS를 통해 커스터마이징하여 직접 구성한다. 지원자는 대행사에서 구성한 공고에 정보를 작성하여 지원할 수 있다. 대행사는 원하는 지원자의 정보를 엑셀, PDF, ZIP 파일로 다운로드할 수 있고, 엑셀 업데이트를 통해 지원자의 합격여부를 업데이트할 수 있다.
업무내용	[MVP1] ATS 데이터 설계 및 전체 기능 개발
문제 해결 과정	<p>[FE와의 API 스펙 논의]</p> <p>서버에서 대행사가 커스터마이징한 항목들의 UI 정보를 가지고 있어야 하는데, 급박한 일정으로, UI를 어디까지 가지고 있을 것이냐를 정하는 것이 어려웠다. Server-Driven-UI를 검색 키워드로 하여, 레퍼런스를 참고해 우리 요구사항에 최적인 API 형태를 고민하며 프로토콜을 정의했다.</p> <p>프로토콜을 정의하는 과정에서는 기록을 남기기 위해 테크스펙 문서를 작성하여 서로가 이해한 바가 일치함을 확인했다.</p>
	<p>[데이터 설계]</p> <p>계층적인 데이터 구조(Page > Section > Element)로 인해 JPA에서 OneToMany로 불러와야 하는 경우들이 많았다. 하지만 두 개 이상의 일대다 필드를 fetch join을 하려고 하면 MultipleBagFetchException이 발생했다. Fetch join을 하지 않을 경우에는 N+1 문제가 발생하여 성능 저하를 초래하였다. 이를 hibernate 설정인 batch_fetch_size를 통해 해결하였다. batch_fetch_type은 padded로 설정하였는데, 몇으로 설정해야 가장 최적의 값일지를 고민했다.</p>

	<p>공식 문서의 경우에는 낮은 숫자를 추천하였는데, 그 이유는 디버깅을 통해 알 수 있었다. Hibernate Debug 로그를 보면 Hibernate가 많은 수의 정적 쿼리를 준비하는 것을 볼 수 있었다. 이로 인해 메모리 사용량이 증가하는 것까지 확인할 수 있었다. 이에 BatchSize를 공고의 항목 수 (Element)를 고려하여 20으로 잡게 되었다.</p>
<p>결과</p>	<p>테크 스펙 문서 작성으로 원활한 협업</p> <p>API 스펙 예시</p> <p>모집분야 타입 결정</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>defaultValue</code> 설정되어 있지 않으므로 <code>null</code>로 업데이트 함 <pre>{ "type": "SELECTOR", "props": [{ "fieldType": "QUALIFICATION", "categoryText" : "채용직급", "optionList": [{ "id" : "1", "name" : "교통계약직마급", "children" : [2, 3, 4] }], "defaultValue": null }], { "fieldType": "JOB_CATEGORY", "categoryText" : "모집분야", "selectorOptionList": [{ "id" : "2", "name" : "행정지원", "children" : [3, 4, ...] }], "defaultValue": null }], { "fieldType": "WORK_AREA", "categoryText" : "근무지", "selectorOptionList": [{ "id" : "2", "name" : "본부(원주)", "children" : [] }], "defaultValue": null }], "defaultValue": null, "requiredValue": null }</pre> <p>▶ 히스토리</p> <p>데이터 설계 결과</p>



업무내용

[MVP2] 지원자 결과 조회 API 개선 (OOM 해결, 응답 시간 8.56s > 82ms)

문제

- 20만 데이터 기준 XSSFWorkbook으로 파일을 읽는 과정에서 OOM 발생
- 맵핑태그를 대체하기 위해 파일을 매번 읽는 문제

맵핑태그 대체 로직 요구사항이란

대행사 사이트에서 합격자 조회 페이지를 이런식으로 설정하면,
지원자 사이트에서 합격자는 페이지 콘텐츠에 포함되어 있는 맵핑태그가 알맞은 값으로 변환되어 다음처럼 보이게 된다.

	메모리 사용량과 처리 시간이 비약적으로 증가할 것이다. 이에 지원자를 배치로 가져와서 Queue에 저장해두고, Queue에 배치가 쌓일때마다 파일에 쓰는 작업을 수행하도록 구조를 개선해볼 예정이다.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

프로젝트명	맞추다(프로덕트) 서버 프로세스 자동화
수행기간	1. 이용권 누락 해결 - ATS 프로젝트 진행 기간에 하루 이틀 소요하여 해결 2. 매출 알림 봇 구현 - 설날에 아이디어가 떠올라 진행함
설명	맞추다는 기출문제는 풀이할 수 있는 프리미엄 이용권을 판매하고 있다. 결제는 앱 결제와 웹 결제가 있다. 앱 결제는 Apple, Andorid가 있고, 웹 결제는 포트원을 통해 결제 구현이 되어있다. 12월부터 플랫폼과 상관 없이 결제는 되었으나, 이용권 적용이 안되었다는 CS가 종종 발생했다.
업무내용	<p>[이용권 적용 누락 원인 해결 및, 누락 감지 자동화]</p> <p>[문제]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 결제 누락의 원인은 두 가지였다. 첫 번째는, 서드 파티에서 유입된 유저의 경우 이메일 인증을 하기 전까지 이메일이 존재하지 않는데, 포트원으로부터 결제된 유저의 정보를 이메일로 조회하여 존재하지 않는 유저로 인식했기 때문이다. - 두 번째는, 인앱 결제에서 결제 완료 시 웹hook으로 결제완료 이벤트를 받아야 하는데 기존 구조가 클라이언트에서 결제 완료 이후 서버로 결제 완료 API를 호출하는 되어 있어, 결제가 완료되지 않은 사이에 요청을 처리할 경우 에러가 발생했다. <p>[해결]</p> <ul style="list-style-type: none"> - ATS 프로젝트의 일정이 급박한 상황이었기 때문에, 공식 문서를 살피며 웹hook을 연동할 수 없었다. 이에 가장 빠르게 해결할 수 있는 방법은 재시도 로직을 도입하는 것이라고 생각했다. 인앱 API 처리과정에서 PaymentNotCompleteException 예외가 발생하면 최대 3번 재시도하도록 했다. - CS를 통해 이용권 누락을 감지하는 시스템에서 이용권 누락 감지 후 슬랙으로 알림 전송하도록 개선함 <p>[맞추다 매출 알림 봇 구현하여 매출 보고 자동화]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 결제자 수, 플랫폼 별 매출, 종목별 매출 정보를 조회하여 슬랙으로 알림 전송
결과	<ul style="list-style-type: none"> - 일주일에 평균적으로 13건/200건 발생했던 CS -> 0건으로 개선 - 결제 에러 알림 자동화, 기존에 CS로 처리하던 리소스 절감 - 대표님이 주간 지표 보고서를 작성하기 위해 SQL을 통해 매출 파악을 하던 리소스 절감



맞추다 봇 | 버전 3.3.1

[2025-01-23 ~ 2025-01-30 매출 보고]

1. 전체 결제자 수

결제자 수	202
-------	-----

2. 종목별 매출

종목	금액
전기기사	2,456,700
건축기사	1,979,000
토목기사	635,000
매경TEST	477,700

전기산업기사	398,100
정보처리기사	270,000
전기기능사	36,000
한국사능력검정	15,000

3. 플랫폼별 매출

플랫폼	금액
PORTONE	3,497,800
app_store	1,587,600
google_play	1,182,100

2. 이용권별 판매량

이용권	판매량
30일 이용권	157
2025 완급 패키지 이용권	16
50일 이용권	14
90일 이용권	12

1년 이용권	3
--------	---