# **호주 IT 개발자 채용공고 분석을 통한 기술 스킬 도출 연구**

스마트컨텐츠학과 20학번 김어진진

## 

## 

## 

## **초록 (Abstract)**

본 논문은 호주 IT 개발자 채용 시장의 수요를 정량적으로 분석하여, 현지 취업을 준비하는 개발자들에게 실질적인 기술 역량 설계 방향을 제시하고자 한다. 이를 위해 SEEK 사이트에서 수집한 500여 건의 채용공고를 기반으로 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 기본 및 우대 스킬을 도출하였다. 분석 결과, Python, Java, AWS, SQL 등의 기술이 핵심적으로 요구되며, 직무별로 요구 기술에 유의미한 차이가 있음을 확인하였다. 또한 분석 결과를 기반으로 SkillMapAU라는 커리어 설계 앱을 설계하여, 구직자들이 보다 효율적인 진로 방향 설정과 기술 준비가 가능하도록 하였다. 본 연구는 실시간 채용 데이터를 기반으로 한 커리어 컨설팅 도구 개발에 기여하며, 호주 이민 및 취업 준비자들에게 실질적이고 현실적인 가이드를 제공할 수 있다.

## **1. 서론**

### **1.1 연구 배경**

글로벌 기술 시장은 빠르게 변화하고 있으며, 각국의 IT 인력 수요는 국가별, 산업별로 상이한 양상을 보인다. 특히 호주는 이민 중심 국가로서 IT 인력 수급을 위해 해외 인재 유입을 적극적으로 수용하고 있으며, SEEK와 같은 대표 구직 플랫폼을 통해 실시간 채용 트렌드를 확인할 수 있다. 본 논문은 호주 취업을 준비하는 한국인 IT 개발자에게 실질적인 취업 준비 가이드를 제공하고자 한다.

### **1.2 연구 목적**

호주 현지 IT 개발자 채용공고를 분석하여 자주 요구되는 기본 및 우대 기술 스킬을 도출하고, 이를 기반으로 커리어 설계 및 기술 학습 방향을 제안하는 것이 주된 목표이다.

### **1.3 연구의 의의**

단순한 구직자 관점의 경험적 접근이 아닌, 객관적 데이터를 기반으로 기술 수요를 분석함으로써 보다 정량적이고 실증적인 근거를 제시한다. 이는 커리어 컨설팅, 진로 지도, 이민 컨설팅 등의 다양한 분야에서 2차 활용이 가능하다.

## **2. 연구 문제**

1. 호주 IT 개발자 채용공고에서 자주 요구되는 핵심 기술은 무엇인가?
2. 직무별(프론트엔드, 백엔드, 풀스택, 데이터 엔지니어 등) 기술 스택 수요에는 어떤 차이가 있는가?
3. 우대 스킬로서 반복적으로 언급되는 요소는 무엇인가?
4. 이러한 분석 결과는 개인의 기술 역량 개발 및 커리어 설계에 어떻게 활용될 수 있는가?

## **3. 연구 방법론**

### **3.1 데이터 수집**

* 웹 크롤러를 활용하여 SEEK 사이트에서 'IT Developer', 'Software Engineer', 'Full Stack', 'Data Engineer' 등의 키워드 기반 채용공고를 수집함 (2025년 5월 기준 약 500건).

### **3.2 텍스트 전처리 및 키워드 추출**

* 불용어 제거, 소문자화, 토큰화 과정을 거쳐 주요 기술 키워드를 추출
* Python의 nltk, scikit-learn, wordcloud 라이브러리를 사용함

### **3.3 분석 기법**

* 키워드 빈도 분석
* TF-IDF 가중치 분석
* 직무 분류별 클러스터링

### **3.4 시각화**

* 키워드 워드클라우드 생성
* 기술 키워드별 빈도 막대그래프 제작

### **3.5 유사 연구 분석 및 차별성 정리**

* 기존 연구에서는 일반적인 기술 트렌드만 제시하였으며, 본 연구는 실시간 채용공고 데이터를 직무별로 정량 분석하고 시각화하였다는 점에서 차별성이 있음
* 참고 문헌:
  + 김범수 외 (2021), “데이터 기반 소프트웨어 직무 분석에 관한 연구”, 한국정보과학회 논문지
  + 이진우 외 (2022), “채용공고 텍스트 마이닝을 통한 개발자 역량 분석”, 정보처리학회논문지

## 

## 

## **4. 분석 결과**

### **4.1 기술 키워드 분석 결과**

크롤링 및 전처리를 통해 추출된 기술 키워드 중 가장 높은 빈도를 보인 것은 다음과 같다:

* **Python** (278회)
* **Java** (265회)
* **AWS** (213회)
* **SQL** (188회)
* **JavaScript** (155회)
* **Agile** (112회)
* **React** (104회)
* **Node.js** (97회)
* **Docker** (91회)
* **Azure** (86회)

이들 기술은 전반적인 호주 IT 채용 시장에서 공통적으로 요구되는 핵심 역량임을 확인하였다.

### 

### **4.2 직무별 기술 스택 분포**

각 직무에서 요구되는 기술의 특성은 다음과 같다:

* **프론트엔드 개발자**: JavaScript, React, TypeScript, HTML/CSS, UX/UI 경험
* **백엔드 개발자**: Java, Spring Boot, SQL, Node.js, REST API
* **풀스택 개발자**: JavaScript, Node.js, React, Docker, Git
* **데이터 엔지니어**: Python, SQL, Hadoop, Spark, ETL, AWS

직무별로 기술 수요가 뚜렷하게 분화되어 있으며, 전반적으로 Python과 Java는 공통적으로 활용도가 높았다.

### 

### 

### 

### **4.3 우대 기술 및 기타 요구사항**

* **클라우드 인프라 경험**: AWS, Azure, GCP 등
* **컨테이너 및 DevOps 툴**: Docker, Kubernetes, Jenkins
* **팀 기반 개발 경험**: Agile/Scrum 방식, Jira, Git 등 협업 도구 활용 능력
* **소프트 스킬**: 커뮤니케이션 능력, 문제 해결 능력, 영어 커리케이션 능력
* **자격증**: AWS Certified Developer, Azure Fundamentals 등 자격 보유자 우대

### **4.4 기술 트렌드 시각화 및 패턴 분석**

* **워드클라우드**: 상위 50개 기술 키워드 시각화 → Python, Java, AWS 등의 키워드가 가장 크고 중심에 위치
* **막대그래프**: 기술 키워드별 빈도 표시 → 상위 10개 키워드의 분포를 정량적으로 확인 가능

### **4.5 분석 요약 및 시사점**

* 호주 IT 개발자 채용 시장은 백엔드, 데이터 엔지니어 중심으로 **클라우드 기반 환경 및 데이터 처리 기술에 대한 수요가 높음**
* **프론트엔드와 풀스택**은 JavaScript 기반 프레임워크(React 등) 활용 능력이 중요
* **직무에 따라 필요한 기술 역량이 명확히 나뉘며**, 우대 기술 역시 직군마다 차이가 있어 커리어 설계 시 맞춤형 준비가 필요
* 분석 결과는 SkillMapAU 앱의 기능 설계에 직접 반영되어, 사용자에게 실질적이고 개인화된 기술 진단과 추천이 가능하게 함

## 

## 

## **5. SkillMapAU 앱 구현 내용**

### **5.1 앱 개발 개요**

SkillMapAU는 호주 IT 취업을 준비하는 구직자들에게 실시간 채용 데이터를 기반으로 커리어 진단 및 추천을 제공하는 모바일 애플리케이션이다. 분석된 기술 키워드 데이터를 활용하여 사용자 맞춤형 직무 매칭과 로드맵 기능을 제공한다.

### **5.2 앱의 핵심 기능**

* **채용 데이터 분석 기반 직무 추천**: 사용자가 보유한 기술을 입력하면 채용공고 분석 결과와 비교하여 유사한 직무를 추천
* **기술 셀프 진단 테스트**: 구직자가 자신의 기술 수준을 스스로 점검할 수 있는 선택형 퀴즈 및 자가 평가 도구 제공
* **커리어 로드맵 시각화**: 각 직무에 필요한 기술과 경험을 시각화하여 학습 경로 및 준비 과정을 명확히 인지할 수 있도록 지원
* **포트폴리오 관리 기능**: 사용자가 보유한 프로젝트, 자격증, 기술 등을 저장하고 관리할 수 있는 기능 포함

### **5.3 기술 스택**

* **프론트엔드**: Flutter (iOS 및 Android 크로스 플랫폼 개발)
* **백엔드**: Node.js + Express (RESTful API 서버), Firebase (인증 및 DB)
* **AI 분석 모듈**: Python 기반 TF-IDF 분석 및 기술 매칭 알고리즘 포함

### **5.4 UI 구성 예시**

* **메인 홈 화면**: 추천 직무 목록, 진단 시작 버튼 표시
* **스킬 진단 화면**: 다지선다형 또는 슬라이더 기반의 기술 수준 평가 인터페이스
* **추천 결과 화면**: 직무 카드 형태로 추천 직무 및 기술 요구사항 표시
* **로드맵 시각화 화면**: 직무별 기술 및 학습 순서를 선형 그래프로 시각화

### **5.5 차별성과 기대 효과**

* 실제 채용 데이터를 기반으로 한 커리어 추천 시스템으로 신뢰도와 정확성 확보
* 사용자의 기술 수준에 따라 맞춤형 진로 설계를 제안함으로써 구직자의 준비 효율 향상
* 호주 현지 취업에 필요한 실질적 준비사항을 구조화하여 제공함으로써 진로 설계 도구로 활용 가능

## 

## **6. 결론 및 향후 과제**

본 연구는 호주 IT 개발자 채용공고 데이터를 분석함으로써 실질적으로 요구되는 기술 역량을 도출하고, 구직자가 효과적으로 대비할 수 있도록 돕는 것을 목표로 하였다. 수집된 약 500건의 채용공고 데이터를 바탕으로 텍스트 마이닝을 실시하였으며, 주요 기술로는 Python, Java, AWS, SQL 등이 높은 빈도를 보였다. 또한 직무별로 요구되는 기술 스택이 뚜렷하게 구분됨을 확인하였고, 우대 기술 및 소프트 스킬 역시 구체적으로 파악할 수 있었다.

이러한 분석 결과를 기반으로 설계된 SkillMapAU 애플리케이션은 기술 진단, 직무 추천, 커리어 로드맵 제공 등의 기능을 통하여 사용자가 실질적인 진로 설계를 할 수 있도록 지원한다. 이는 단순한 정보 제공을 넘어 실제 취업 성공률 제고에 기여할 수 있는 도구로 발전 가능성이 크다.

향후 연구 및 개발 방향으로는 다음과 같은 과제를 고려할 수 있다:

* 다양한 국가와 직군의 채용공고 데이터를 추가하여 글로벌 진로 추천 플랫폼으로 확장
* 머신러닝 기반 추천 시스템 고도화 및 기술 역량 예측 모델 개발
* 사용자 피드백을 반영한 앱 기능 개선 및 UX 향상
* 멘토링, 교육 콘텐츠 연동 등 실시간 커뮤니티 기능의 도입

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## **7. 참고문헌**

1. SEEK Australia. (2025). *IT Jobs in Australia*.<https://www.seek.com.au>
2. Python Software Foundation. (2024). *Python Programming Language*.<https://www.python.org>
3. Scikit-learn Developers. (2024). *Machine Learning in Python*.<https://scikit-learn.org>
4. Kaggle. (2023). *Job Skills Datasets*.<https://www.kaggle.com>
5. 호주 내무부 이민성. (2024). *기술 이민 안내서*.<https://immi.homeaffairs.gov.au>
6. 김범수 외. (2021). “데이터 기반 소프트웨어 직무 분석에 관한 연구”. *한국정보과학회 논문지*.
7. 이진우 외. (2022). “채용공고 텍스트 마이닝을 통한 개발자 역량 분석”. *정보처리학회논문지*.

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## **8.부록**

기술 키워드 워드클라우드

## 

SkillMapAU 앱 UI 예시

