

— English Version —

Aslan Abdinabiev

(010) 9506-9707 | aslan@uos.ac.kr | Seoul, Korea | Aslan7197.github.io/portfolio

Summary

PhD candidate building tools that automatically find and fix bugs in code using large language models. My work has improved automated repair success rates by 37% over existing methods. Currently in the thesis stage of my PhD (expected 2027). Open to part-time research, engineering, or development positions, with interest in transitioning to full-time after graduation.

Education

University of Seoul

PhD in Software Engineering

Seoul, Korea

2024 – Present

- Research focus: Automated Program Repair using Large Language Models

University of Seoul

M.Sc. in Software Engineering

Seoul, Korea

2022 – 2024

National University of Uzbekistan

B.Sc. in Information Technology

Tashkent, Uzbekistan

2016 – 2020

Research Experience

Student Researcher

2022 – Present

Software Engineering Laboratory, University of Seoul

Seoul, Korea

- Built automated program repair tools using both commercial (GPT-4o) and open-source LLMs (CodeBERT, CodeLlama, Qwen 2.5 32B) with RAG and static analysis
- Designed agent-based architecture with dynamic context management, fixing 357 Java and 87 Python bugs across Defects4J and SWE-Bench Lite
- Developed classification-based fault localization achieving 74.6% file-path accuracy on SWE-Bench Lite
- Published papers at JIPS journal, KCSE, and other conferences; co-authored paper in IEEE Access (scholar.google.com/citations?user=W-YakaQAAAAAJ)

Projects

Agent-Based APR with Dynamic Context | *Python, Java, GPT-4o, CodeBERT, FAISS*

- github.com/soft7197/dcsa4apr – Multi-agent system with dynamic context pool and six static analysis tools for iterative patch refinement
- Fixed 357 bugs on Defects4J and 87 on SWE-Bench Lite, outperforming SRepair (+7.5%), ChatRepair, and ThinkRepair

MCRepair++: Multi-Chunk Program Repair | *Python, Java, PyTorch, CodeBERT*

- github.com/kimjisung78/MCRepair-Plus-Plus – Fine-tuned CodeBERT with buggy block preprocessing and proportional patch combination for multi-chunk bugs
- Fixed 79 bugs (31 multi-chunk) on Defects4J, improving 21–342% over TBar, CURE, and CoCoNut

Classification-Based Fault Localization | *Python, GPT-4o, AST Parsing*

- github.com/soft7197/cbfl – Classifies issue descriptions into Full/Partial/Hint categories and routes to tailored symbol-level localization strategies
- 74.6% file-path and 52.3% symbol-level accuracy on SWE-Bench Lite, outperforming Agentless and AutoCodeRover

Technical Skills

AI/ML: CodeBERT, GPT-3/4, CodeLlama, Qwen 2.5 32B, fine-tuning, prompt engineering, RAG, embedding-based retrieval

Languages: Python, Java, SQL, Bash, C#

Frameworks & Libraries: PyTorch, TensorFlow, Hugging Face Transformers, Scikit-learn, FAISS

Tools: Git, Docker, Linux, OpenAI API, JavaParser, Defects4J, SWE-Bench

Languages

English (Advanced, B2–C1) | Korean (Elementary, A2) | Russian (Intermediate, B1) | Uzbek (Native)

아슬란

(010) 9506-9707 | aslan@uos.ac.kr | 서울, 대한민국 | Aslan7197.github.io/portfolio

요약

LLM 기반 자동 버그 탐지 및 수정 도구를 개발하는 박사과정 연구원. 기존 방법 대비 수정 성공률 37% 향상. 박사 논문 단계 (2027년 졸업 예정). 파트타임 연구/엔지니어링/개발 직무 관심, 졸업 후 풀타임 전환 희망.

학력

서울시립대학교 소프트웨어공학 박사과정 • 연구 분야: 대규모 언어 모델을 활용한 자동 프로그램 수정	서울, 대한민국 2024 – 현재
서울시립대학교 소프트웨어공학 석사	서울, 대한민국 2022 – 2024
우즈베키스탄 국립대학교 정보기술 학사	타슈켄트, 우즈베키스탄 2016 – 2020

연구 경력

학생 연구원 소프트웨어공학 연구실, 서울시립대학교 • 상용(GPT-4o) 및 오픈소스 LLM(CodeBERT, CodeLlama, Qwen 2.5 32B)과 RAG, 정적 분석 기반 자동 수정 도구 개발 • 동적 컨텍스트 에이전트 아키텍처 설계, Defects4J 357개, SWE-Bench Lite 87개 버그 수정 • 분류 기반 결함 위치 추정 개발, SWE-Bench Lite 파일 경로 정확도 74.6% • JIPS 저널, KCSE 등 학술대회 논문 게재; IEEE Access 공저 (scholar.google.com/...W-YakaQAAAAJ)	2022 – 현재 서울, 대한민국
---	-----------------------

프로젝트

에이전트 기반 동적 컨텍스트 APR <i>Python, Java, GPT-4o, CodeBERT, FAISS</i> • github.com/soft7197/dcsa4apr – 동적 컨텍스트 풀과 6개 정적 분석 도구를 갖춘 멀티 에이전트 시스템으로 반복적 패치 개선 수행 • Defects4J 357개, SWE-Bench Lite 87개 버그 수정, SRepair(+7.5%), ChatRepair, ThinkRepair 대비 우수
MCRepair++: 다중 체크 프로그램 수정 <i>Python, Java, PyTorch, CodeBERT</i> • github.com/kimjisung78/MCRepair-Plus-Plus – 버그 블록 전처리 및 비례적 패치 조합을 적용한 CodeBERT 파인튜닝으로 다중 체크 버그 대응 • Defects4J 79개 버그(다중 체크 31개) 수정, TBar, CURE, CoCoNut 대비 21–342% 향상
분류 기반 결함 위치 추정 <i>Python, GPT-4o, AST Parsing</i> • github.com/soft7197/cbfl – 이슈 설명을 Full/Partial/Hint로 분류 후 각 유형별 심볼 수준 위치 추정 전략으로 라우팅 • SWE-Bench Lite 파일 경로 74.6%, 심볼 수준 52.3% 정확도, Agentless 및 AutoCodeRover 대비 우수

기술 스택

AI/ML: CodeBERT, GPT-3/4, CodeLlama, Qwen 2.5 32B, 파인튜닝, 프롬프트 엔지니어링, RAG
프로그래밍 언어: Python, Java, SQL, Bash, C#
프레임워크 및 라이브러리: PyTorch, TensorFlow, Hugging Face Transformers, Scikit-learn, FAISS
도구: Git, Docker, Linux, OpenAI API, JavaParser, Defects4J, SWE-Bench

언어 능력

영어(상급, B2–C1) | 한국어(초급, A2) | 러시아어(중급, B1) | 우즈베크어(모국어)