

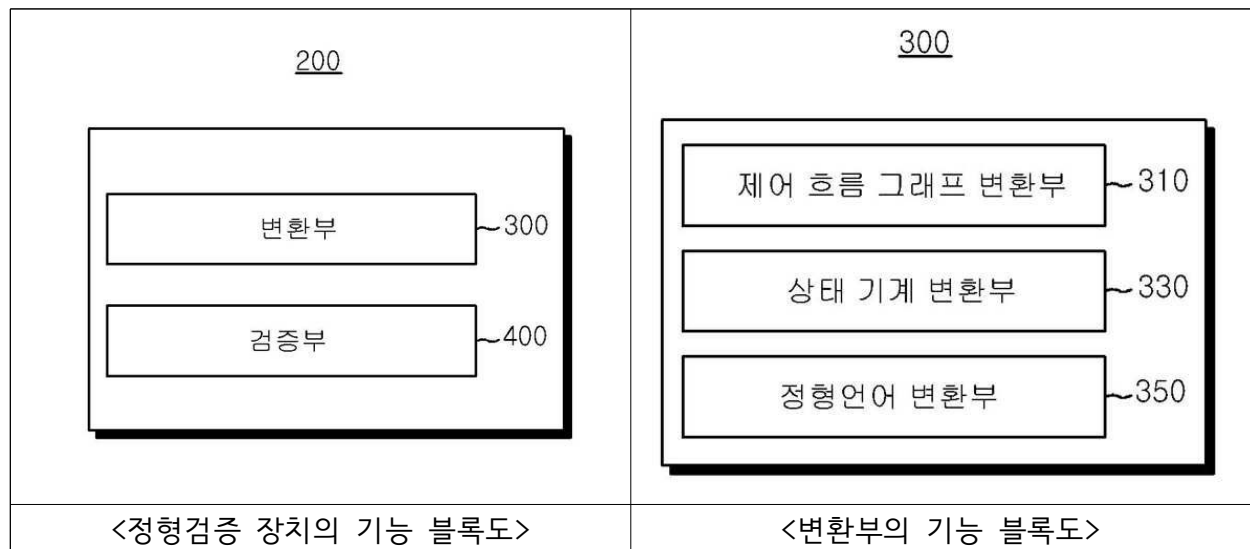
자동차 제어 소프트웨어 정형검증

기술분야 (6T)	BT	CT	ET	IT	NT	ST
				✓		
발명의 명칭	자동차 제어 소프트웨어의 정형검증을 위한 장치 및 방법, 이를 수행하기 위한 기록 매체					
기술키워드	자동차, 정형검증, 소프트웨어 검증					
발명자	최윤자					

기술완성도 (TRL)	기본원리 파악 ()	기본개념 정립 ()	기능 및 개념 검증 ()	연구실환경 테스트 (✓)	유사환경 테스트 ()	파일럿현장 테스트 ()	상용모델 개발 ()	실제 환경 최종테스트 ()	상용운영 ()
----------------	-------------------	-------------------	----------------------	---------------------	--------------------	---------------------	-------------------	-----------------------	-------------

기술 개요

- 변환부는 비정형언어로 작성된 자동차 제어 소프트웨어를 제어 흐름 그래프의 형태로 변환 → 코드 슬라이싱을 통해 제어 흐름 그래프를 상태 기계로 변환 → 상태 기계를 정형언어로 변환
- 검증부는 정형언어로 변환된 자동차 제어 소프트웨어가 입력되면, 제약 패턴들을 이용하여 제약 위반을 검출



기술의 특징점

[종래 기술의 문제점]

- 기존의 소프트웨어 테스트는 에러와 버그를 찾는 것이나 발견되지 않았다고 해도, 프로그램상 에러와 버그가 없다고 단정을 지을 수 없음

[본 시스템의 특징점]

- ◆ 비정형언어로 작성된 자동차 제어 소프트웨어를 정형언어로 변환하여 보다 엄밀한 검증을 수행함으로써 자동차 제어 소프트웨어의 버그에 대한 철저한 검증을 수행

활용(적용) 가능분야

자동차 소프트웨어 검증



기술이전 내용 및 범위

- C언어로 작성된 차량 소프트웨어를 정형언어인 NuSMV로 변환하기 위한 방법
- 자동차 제어 소프트웨어의 정형검증을 위한 방법
- 수행을 위한 컴퓨터 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체

관련 지식재산권 현황

※ 보유특허 총 1건

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)
1	자동차 제어 소프트웨어의 정형검증을 위한 장치 및 방법, 이를 수행하기 위한 기록 매체	10-2016-0169967 (2016-12-13)	10-2004592-00-00 (2019-07-22)

기술이전 문의

소속	성명	직위	이메일	연락처
기술사업화센터	박상민	주무관	imsmpark@knu.ac.kr	053-950-2389