Portfolio

지원자: 강영욱

전장검사기 개발PM SW QA 차량 전장 전문

목차

1. 소개



2. 경력



3. Project



4. 역량



■ 소 개





■ 이름: 강영욱

■ 거주지: 경기도 구리시 토평동

■ 전화: 010-9910-3602

E-mail: kyw0020@naver.com

■ 가족:아내,아들(두돌된 아기)

■ 신용점수: 1000점

■ 주요경력

- 인포테인먼트 테스트팀 / Maintenance engineer

- 전장검사기 개발 PM

- 차량진단기 QC, QA

■ 경력 _ 아우디 인포테인먼트 시스템 테스트팀 (Maintenance engineer)

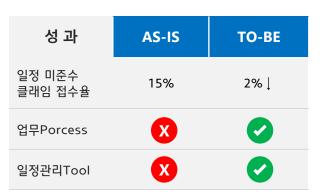
기 간	2022. 08 ~ 재직중	회 사	㈜ 글로벌모터서비스	직 급	책임 연구원 (부장)
고 객	폭스바겐그룹코리아(VWGK) CARIAD	수행 Project	• 아우디 인포테인먼트 시스템 테스.	<u>E</u>	



■ 역할 및 책임

- 아우디코리아 인포테인먼트 테스트팀 메인터넌스 엔지니어 겸 파트장
- 업무 프로세스 1단계로 팀의 모든 테스트 환경(Bench_38대, test car_10대)이 T.C 수행에 문제없이 가동 될 수 있게 관리
- ∟ 차량, 테스트 벤치 HW, SW 환경구축 및 관리, regular 최신 릴리즈 파일 기준 형상관리
- ㄴ 테스트 기록용 Data logger (TT tech, blue pilot, ZD logger, CanOE, Media converter) 엔지니어링
- L 환경 Issue Trouble shooting
- ㄴ 그 외 테스터 기술지원
- 성 과
- 일정 미준수에 따른 고객사 클래임 감소 15% → 2% 미만
- ㄴ 업무 프로세스 개선 및 업무에 반영
- ㄴ 일정관리 툴 도입 및 업무에 반영

GIT 입	사				GIT ?	<u>!</u> 사이동					GIT 5	티사		S테스트	입사 ፪2팀_메인터넌		
SW개발2팀 2009년 1	님_선행품질문 월	담당			전장검사 2017년	사업팀 개발 2월	PM				2021년	8월		2022년	_{6 8월} 엔지니어	2024년 4월	
11	ı				02				1		08		ı	08		04	
40	1Q	20	3Q	40	1Q	20	3Q	40	1Q	20	30	4 Q	10	20	3Q	40	
	2010				2017				2021				2022			2024	



■ 경력 _ 현대모비스 EOL 전장검사기 개발 (PM)

기 간	2017. 02 ~ 2021. 08	회 사	지아이티 (현대자동차그룹)	직 급	책임 연구원 (G3)
고 객	현대모비스 메카생기팀, 메카제어설계팀		 DV성능검사기 : 베터리 충방전검 PV EOL 검사기 : IAU, IBU(BCN 국책사업 : SmartFactory 지원시 	И), SCC, ADAS	RK 성능검사기 PRK, MDPS 파워팩 EOL 검사기 및 라인증설

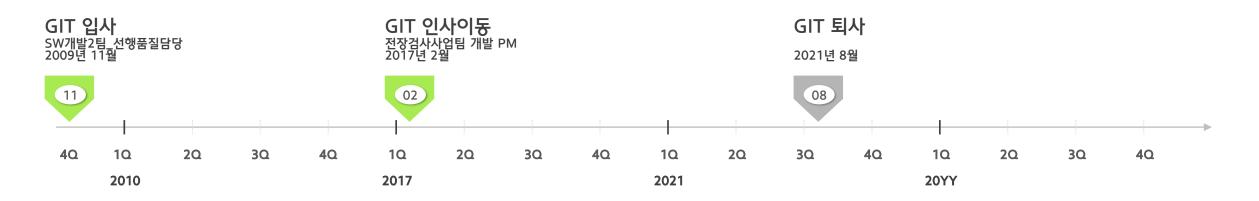


■ 역할 및 책임

- 전장검사기 개발 PM
- ∟ 현대모비스의 전장부품 생산라인의 End Of Line (EOL) 검사기 프로젝트 개발 총괄업무 수행 (A to Z)
- ㄴ project 수주, 고객사 단가협의, 업체발굴 및 업체풀 관리, 사양검토, 기술분석 및 제안, WBS 수립 및 관리, Trouble shooting, 라인입고 및 셋업, 양산대용

■ 성과

- 덕산 오토닉스 IBU EOL 검사기 성공적 안착 후 2,3 라인 증설 및 천진(텐진) 모비스 증설 (라인당 6~8억) 完
- 덕산 오토닉스 IAU(인증모듈), SCC(레이더국산화 전), ADAS PRK(주차보조 모듈) 검사기 성공적 안착(라인당 1~2억) 完
- 포승 모비스 C-MDPS 파워팩 검사기 성공적 안착 후 2라인 증설 및 무석(우시) 모비스 증설 (라인당 6~8억) 完
- 마북 연구소 배터리 충방전 검사기, ADAS PRK 성능검사기 개발 및 입고 完
- 위 모든 Project 를 경험 하며 진행과정 중 수입품 조달 문제, 제작상 이슈로 인한 일정 대유, 양산 전 SW이슈에 따른 긴급 대유 등 모두 문제 없이 완료



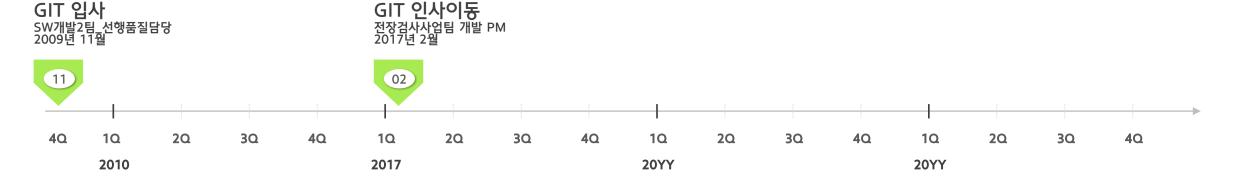
■ 경력 _ 차량진단기 SW 품질 (QC, QA)

기 간	2009. 11 ~ 2017. 02	회 사	지아이티 (현대자동차그룹)	직 급	연구원 (G2)
고 객	현대/기아 자동차, 진단기 사용 엔드유저	수행 Project	진단장비(GDS, GDS M, KDS, G커넥티비티(DCS-Premium/Bas		



- 역할 및 책임
- 1) 연구소 개발팀 선행품질 담당자(QC)
 - 품질팀 테스트 전 개발 산출물 품질 향상이 목표
- 2) 품질팀 SW검증파트 현업 겸 파트장(QA)
 - 필드 품질 향상, 에자일 조직의 품질관리, 해외지사 품질이슈 관리, 주 단위 대표님 주관 품질회의 보고
 - sw lifecycle 에 따른 개발부터 안정화 정기적 배포 까지 모든 단계 검증
- 성과
 - sw검증의 개념조차 없던 시절 사내 최초로 sw 검증 프로세스 및 방법론 도입 (CSTS, ISTQB, ISO26262 등을 기반)
 - 고객 RFQ 기반에 의한 TEST case 설계 및 제작 업무에 도입 그에 따른 품질 비용 68% 이상 감소
 - QA팀 업무시 해외 전지사 [중국, 미국, 유럽(독일)] 월간 정례회의를 통한 품질 이슈 관리로 고객사 크레임 감소, 고품 처리 프로세스 개선에 따른 물류비용 감소 등 품질 비용 70% 감소

성 과	AS-IS	TO-BE
국내 품질 비용 개발, 품질, 영업 등 연간 추가 비용 (인건비 M/Y기준)	약 12억원	약 3.8억원 (약 68% 감소)
해외 품질 비용 개발, 품질, 영업, 물류 등 연간 추가 비용	약 5.7 억원	약 1.7억원 (약 70% 감소)
개발,유지보수Case별 - 업무Porcess 구축 - T.C개발 및 운용	X	•

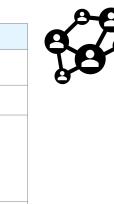


■ Project _ 참여 프로젝트 목록 (1)

1. AUDI, CARIA	1. AUDI, CARIAD 인포테인먼트 테스트		
발 주 처	폭스바겐그룹코리아		
기 간	2022. 08 ~ 진행중		
개 요	아우디코리아, CARIAD 의 인포테인먼트 시스템 테스트 업무를 담당하며 각 도메인별 담당 영역은 총5가지 1. [Navigation] 2. [Automation] script report 3. [SDS(Speech Dialog System)] 4. [Input Method] 5. [Maintenance]		
역 할	• Maintenance 도메인의 장이며 현업 엔지니어로 모든 테 스트 환경의 셋업, 유지보수성 관리 책임		
추가내용	• 인포테인먼트와 관련있는 모든 컴포넌트(ECU)를 직접 셋업 하면서 최신 전장품에 대한 지식과 스킬 향상으로 차량 전장 엔지니어로서 더욱 성장 중		

3. SCC&FCA 모	3. SCC&FCA 모듈 EOL 검사기 (PV)				
발 주 처	현대모비스				
기 간	2018. 02 ~ 2018. 08				
개 요	• 덕산 오토닉스 EOL검사기 project - SCC 레이터 국산화 이전 프로젝트로 브라켓 조립된 레이더 모듈 안착 후 차폐 챔버 내부에서 레이더 성능 및 기능수행 검사설비				
역 할	• 2번 project 역할 항목과 동일				
추가내용	• 생산라인의 한정된 공간 안에서 레이더 성능을 검사하기 위한 챔버 내부의 최소한의 거리를 충족 시키기 위해 챔버를 위로 세우며 안착된 레이더가 수광부를 정밀하게 타겟팅해야 하는 등의 까다로운 기구적 필요조건이 있었으나 완벽하게 양산화 성공한 케이스				

2. IAU 모듈 EOL	l. IAU 모듈 EOL 검사기 (PV)				
발 주 처	현대모비스				
기 간	2019. 06 ~ 2020. 03				
개 요	 덕산 오토닉스 EOL검사기 project Identity Authentication Unit 스마트폰 등 디지털키 인증을 위한 모듈로 당시 시범설치 개념으로 2대만 설치 후 시범운영됨 				
역 할	• 프로젝트매니저로 제작요구사양분석, 입찰, 기술제안 및 협의, sw, hw 제작, 일정관리, 입고 후 라인 인터그레이션 대응, Gage R&R CPK등 장비 신뢰성 평가, 단계별 양산 대용				
추가내용	• 해당프로젝트는 검사기 제품 안착부 제작 시 바코드리더기의 잘못된 선택으로(원가절감 목적) 바코드 리더기가 검사품의 특성을 대응하지 못해 결국 고객사와 협의 후 모델 변경으로 문제해결.				



4. 베터리 충방전	4. 베터리 충방전 성능 검사기 (DV 성능검사기)				
발 주 처	현대모비스				
기 간	2017. 04 ~ 2017. 09				
개 요	• 현대모비스 마북연구소 성능검사기 project - ev 베터리 충방전 검사기로 베터리 성능평가 장비				
역 할	• 프로젝트매니저로 제작요구사양분석, 입찰, 기술제안 및 협의, sw, hw 제작, 일정관리, 입고후 셋업, 안정화 대응				
추가내용	• 장비 특성상 핵심부품이 고전압 저항 과 고성능 냉각칠러가 핵심 부품 이였으며 제작 단가를 낮추기 위한 제품선정이 까 다로웠던 프로젝트				

■ Project _ 참여 프로젝트 목록 (2)

5. 차량용 진단기 기	발/유지보수 프로젝트_ QA
발 주 처	현대자동차 / 기아자동차
기 간	09. 11 ~ 17. 02
개 요	현대/기아차의 정비소 전용진단기로 제품별 Window, Android OS 베이스로 제작 및 용도에 따른 고정형 포터블형 등 다양한 제품이 출시되었으며 사내 모든 개발 프로젝트의 선행개발, 유지, 보수품질관리 업무 수행
역 할	 개발조직 선행 품질관리 개발요건 분석 및 T/C 개발 SW기능/비기능 검증 진단사양 스펙기준의 매칭 관리 HW 신뢰성 검증 (진단, 계측, 무선) 품질팀 SW QA 품질 지수 관리 (low data 분석 및 향상 안 도출) 해외지사 품질 이슈 관리 사용자 경험/환경 에 기반한 TEST 시나리오, 케이스 개발
추가내용	 진단장비의 방대한 기능의 품질 보증을 위한 활동 해외지사 품질 정례회의 주관 연구소 주간품질회의 주관 사내 업무프로세스 개편 TF 활동 사내 업무시스템(JIRA, Confluence) 도입 TF 활동



G-scan M

사용자 친화적 고성능 스마트 진단장비



GDS-Smart

지능형 진단 솔루션



KDS 2.0

지능형 진단 솔루션 (기아 자동차 전용)



DCS Premium

3G/LTE 통신기반의 차량진단/정보수집/제어/관제솔루션

■ Project _ 주요 프로젝트 (1)

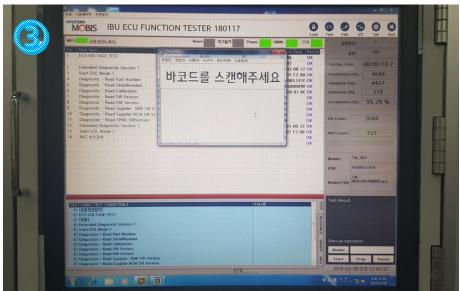
1. IBU 생산라인 EO	L 검사기 4개 라인 (각6대) [국내 3 라인 신설 , 중국 1라인 개조]
발 주 처	현대모비스
기 간	2017.07 ~ 2019.10
개 요	덕산 오토닉스 및 천진모비스 에 설치된 장비 - BCM의 통합형 모듈로 첫 생산을 담당. - 자사에서 개발한 표준화 통합 SW 첫 적용 project.
	Kick-off 참석→장비제작요구사양 분석→협력업체 발굴 및 선정→ 장비컨셉확정→견적산출→입찰→도면 작성 및 제출→프로젝트일
Process	정계획제출→hw,sw 개발착수→개발현황점검,진행율 기록및보고
	→중간검수대용→입고전검수대용→라인 입고 및 안착셋업→신뢰 성평가진행 및 결과제출→시험가동,시험생산,양산대용
	(P1,P2,M1···SOP)→설비인수확인 후 종료
역 할	• 프로젝트매니저로 제작요구사양분석, 입찰, 기술제안 및 협의, sw, hw 제작, 일정관리, 입고 후 라인 인터그레이션 대응, Gage R&R CPK등 장비 신뢰성 평가, 단계별 양산 대응
AS-IS	 제작사 별 각기 다른 UI 제품안착→바코드리딩→mes 연동→검사시작→검사종료까지 C/T 증가요소 존재함을 확인 각 검사기별 RF검사 항목으로 제작 원가가 비쌈 (Function Genarator 대당 약3천)
ТО-ВЕ	 표준 검사SW 적용 검사 C/T 감소 (약 8~10%) → 생산량 증가 검사항목 재배치로 Function Generator 6대→2대 (약1.2억 절감)
추가내용	• 해당프로젝트는 가장 기억에 남는 프로젝트로 많은 부분의 변화와 시도가 이뤄졌다. 결과 적으로 고객사가 요구하는 납품가도 만족시 키며 향후 프로젝트 확대 전개에 교두보 역할을 함.





- ① EOL 검사RACK
- ② 검사제품 안착부 ③ 검사프로그램





■ Project _ 주요 프로젝트 (2)

2. MDPS파워팩 조림	2. MDPS파워팩 조립라인 EOL/HOT 검사기 [국내 3 라인 신설 및 개조 , 중국 1라인 개조]				
발 주 처	현대모비스				
기 간	2019.03 ~ 2021.05				
개 요	포승 모비스 및 WUXI 모비스 에 설치된 장비 - MDPS 모터+제어기 통합유닛(파워팩) 검사기 - EOL 검사기와 고온챔버 내부검사기 2가지 로 구성된 형태 - 자동화 라인, 전장검사, 모터 구동검사의 기준충족				
	Kick-off 참석→장비제작요구사양 분석→협력업체 발굴 및 선정→ 장비컨셉확정→견적산출→입찰→도면 작성 및 제출→프로젝트일				
Process	정미건업적정→건적전물→업물→모든 작성 및 제물→모모색드물 정계획제출→hw,sw 개발착수→개발현황점검,진행율 기록및보고				
1100033	→중간검수대용→입고전검수대용→라인 입고 및 안착셋업→신뢰				
	성평가진행 및 결과제출→시험가동,시험생산,양산대용				
	(P1,P2,M1···SOP)→설비인수확인 후 종료				
역 할	• 프로젝트매니저로 제작요구사양분석, 입찰, 기술제안 및 협의, sw, hw 제작, 일정관리, 입고 후 라인 인터그레이션 대응, Gage R&R CPK등 장비 신뢰성 평가, 단계별 양산 대응				
AS-IS	표준화되지 않은 검사 SW작업자가 제품을 안차하는 수동생산 방식				
TO-BE	 표준 검사SW 적용 자동화 물류업체 장비와 시스템 인터그레이션 검사 C/T 감소 (약 13~15%) → 생산량 증가 검사 로직 개선을 통한 C/T 감소 제품 안착 시 최적의 알고리즘개발로 C/T 감소 				
추가내용	• 해당프로젝트는 검사 요구사항의 다양성으로 최적의 산출물을 구현 하기 원한 난이도가 상당히 높았던 Project였지만 최종 양산대응 후 성공적으로 라인 중설까지 이상 없이 완료				



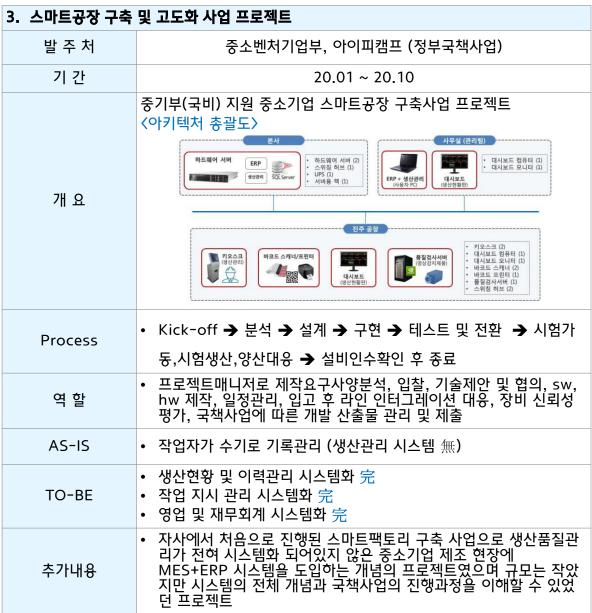
EOL 검사RACK
 자동화 물류라인
 검사제품 안착부

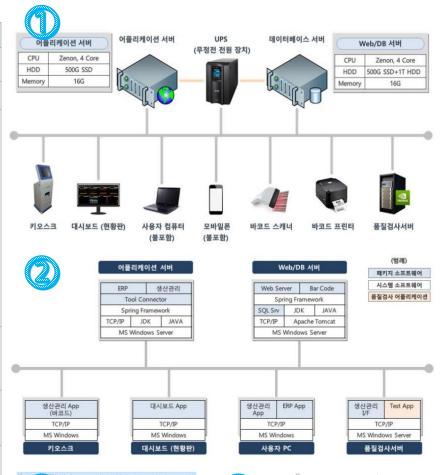






■ Project _ 주요 프로젝트 (3)





23.SF-PM6 성과축정결과서 Rev02.pdf 2020-10-06 모후 826



- ① 하드웨어 구성도
- ② 소프트웨어 구성도
- ③ 개발 산출물
- ④ 프로젝트 관리 자료



■ 역량 (1)

● 개인성향

객관적, 이성적, 중립적, 긍정적, 유연한사고, 호기심, 관찰력, 통찰력, 소통, 인내심, 재미추구, 배려심..

- 위의 나열된 단어들은 태생적이거나 사회생활을 하는 동안 다듬어진 후천적 성향입니다. 기업에 속하여 생존해가는 한사람으로 제 성향이 업무를 바른 방향으로 끌고 갈수 있는 원동력이라 자부합니다.

● 직무강점

- 1) Passion 자동차에 대한 남다른 애정과 열정
- Discerning 자동차 산업의 구조와 흐름에 대한 거시적 안목
- 3) Knowledge
 - 차량의 샤시, 파워트레인, 전자, 조향, 안전 등 전반적인 부품의 구성 요소부터 HW, SW, FW의 구조적 이해
 - 차량 전장품과 그 생산 공정 등에 대한 미시적 관점으로 이해
- 4) Attention to detail 엔지니어로서의 꼼꼼함과 품질에 대한 집착
- 5) Communication
 - QA와 PM역할로 다수의 프로젝트 참여 및 운영경험으로 SW, FW, 시스템, HW 개발자 및 고객 모두와 오랜 기간 협업해 왔기에 다양한 case별소통 Know-how 보유
- 6) Problem solving 모든 프로젝트는 늘 다양한 변수가 발생되며 정확한 현황파악을 선행하여 문제의 본질에 빠르게 접근 및 대처함
- 7) Adaptability 조직과 프로젝트의 큰 맥락을 이해하려 노력하며, 그 결과는 문제를 미연에 방지하며 문제발생 시 유연하게 대처함
- 8) Efficiency 어떤 업무든 분석과 계획이 선행되야 최대한의 효율로 시행착오를 줄이는 것 이 본인의 신념이며 업무 방식
- 9) Curious 호기심이 강한편. 무엇이든 구조적 메커니즘을 이해해야 기억에 각인되며 모르는 것을 물어보는 것 에 부끄러움이 없음
- 10) Time management 자동차 양산의 중요성과 그 파급력을 잘 알기에 일정준수는 최우선 준수사항



■ 역량 (2)

● 기술 및 전문성

- 1) 기계공학의 학문적 지식
 - 대학 전공을 통하여 기구학, 삼역학(열,기체,유체), 전기, 재료등 공학의 이론을 습득하였으며, 모두 우수한 성적으로 이수하여 이러한 공학적 이론이 사고의 기본개념
- 2) 직장생활을 통한 숙련도 향상, 업무별 프로세스 습성화
 - 조직마다 업무프로세스는 다양 하겠지만 큰 맥락에서의 단계별 진행과정은 큰 차이가 없다. 특히 표준화된 기법들은 더욱 그렇기에 바로 업무 투입이 가능함

Low

Nomal

High

3) 활용가능 장비, Tool & SW List

구분	명징	숙련도	구분	명징	숙련도	사용목적
장비	Power supply			AutoCAD	•	- 문서작성 - PM - QC, QA - 테스트환경 구축 - Trouble shooting - 장비개발 - 시험가동 - 품질이슈관리 - 중상재현 - 디버그데이터 추출 - 도면해석 - 보고서 작성 및 사무
	Digital multimeter			SolidWorks		
	Function generator			CATIA		
	Oscilloscope			Labview		
	CANoe	•		Datalogger_PC program	•	
	Media converter			esoTraceViewer		
	Datalogger_TT tech			Tera Term		
	Datalogger_ZD			WinSCP		
	Datalogger_telemotive AG	•	Program Tool & SW	Putty		
	Digiteq Automotive_SUSAN			MS Office - power point - excell - word - outlook - onenote - teams - Planner	•	
				JIRA / confluence	•	



■ 역량 (3)

● 프로젝트 외 업무경험

- 1) KS, ISO 인증업무 경험
- 2) 사내 강사 업무_SW개발자들에게 자동차 교육 진행 경험
- 3) 프로세스 구축 TF_현대모비스 품질법규팀과 협업 과 품질관리 프로세스 구축 경험
- 4) 사내시스템 도입 TF_구축된 프로세스 와 JIRA/Confluence 시스템 사내 적용 경험
- 5) QA팀 SW검증파트 파트장 업무 경험
- 6) 사내 아이디어 공모전 출품 경험 _ 'GPS 차속과 실차속의 오차를 활용한 타이어 마모율 검출 시스템'

● 교육훈련

- 1) 품질관리담당자 합숙교육_표준협회 [진호정밀 근무 중 1개월]
- 2) 자동차정비기능사_국비지원 교육 [지아이티 입사 전 6개월]
- 3) CSTS 파운데이션 레벨_TTA_SW test 입문과정 [지아이티 근무 중 1주일]
- 4) ISTQB CTFL 레벨_STEN_SW test 입문과정 [지아이티 근무 중 1주일]
- 5) 전기차 배터리 세미나_Automotive testing expo korea [지아이티 근무 중 1일]
- 6) 현대MOBIS 현장관리자 안전교육 [지아이티 근무 중 1일, 주기적]
- 7) 아우디 고전압배터리 교육_직무교육 [글로벌모터서비스 근무 중 1일]



THANK YOU