

PESSRAE Project

Working Progress Snapshot

Since 2021.11.21

심철동

PESSRAE 개발 목표

■ 개발 목표/범위

- ✓ MBD를 통한 과속방지, 역주행방지 기능 개발 구현
- ✓ Peripherals Manual Code와 MBD Function Logic AutoCode 타겟(SAMC21J MCU) 통합/구동
- ✓ SAMC21J Firmware/Simulink 환경구축지원
- ✓ 추가기능로직을 MBD로 고객이 직접 구현할 수 있도록 고객에게 구현내용교육/인수인계 및 사후기술지원

■ 진행 방법

✓ 사전준비

- : 21.12.11까지 KTL로부터 EVB 평가보드 수령
- : 모터Plant(임의의 모터 or 실제 타겟에서 사용되는 모터?)는 추후 협의/결정

✓ 1차

- : 1차(Firmware 진행) 완료 후 Offline 미팅을 통한 설치 및 Firmware 교육
- : 1차완료 후 중도금 200만원 지급

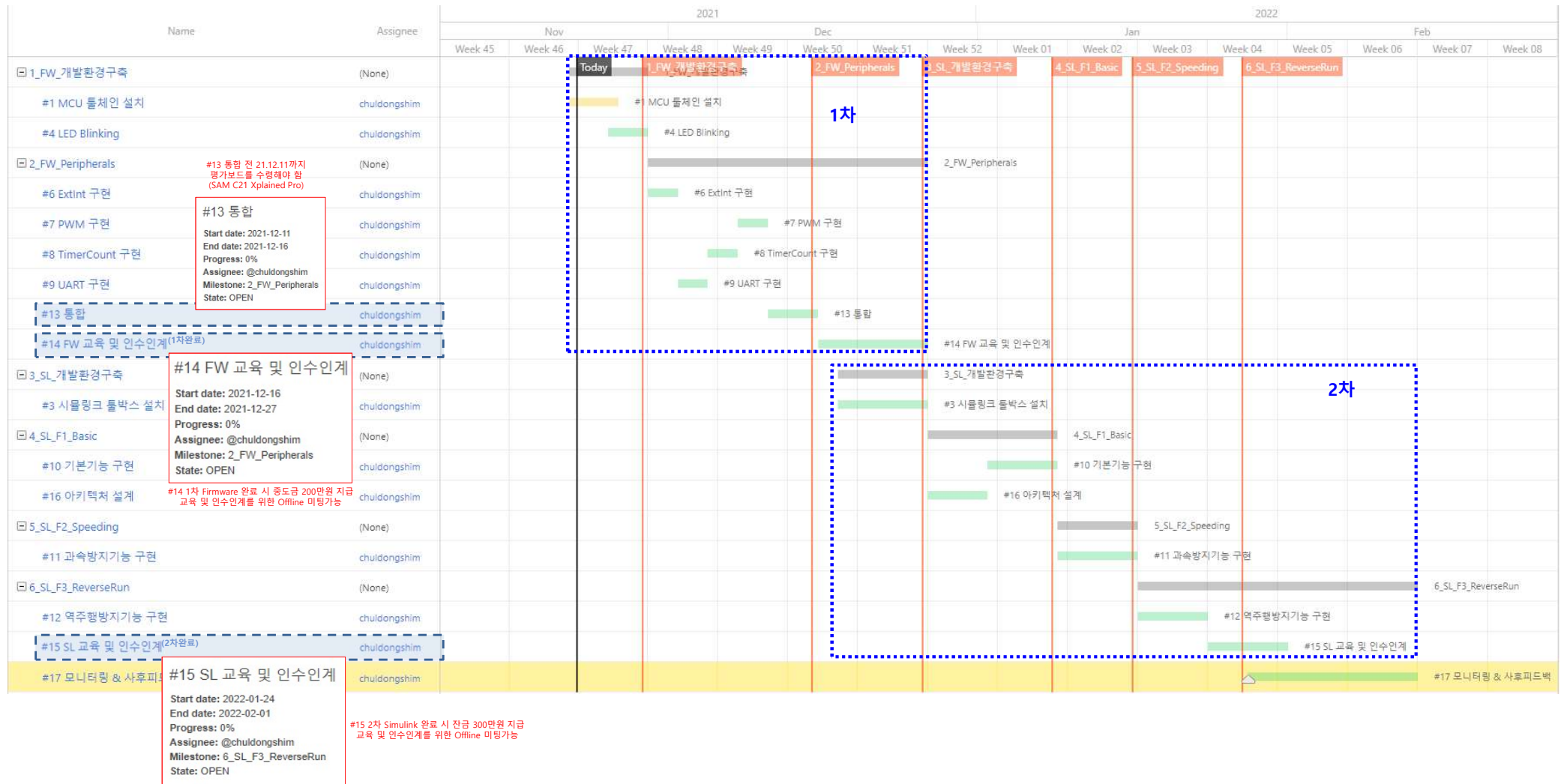
✓ 2차 (프로젝트 완료)

- : 2차(시뮬링크 구현) 완료 후 Offline 미팅을 통한 설치 및 MBD 교육
- : 2차완료 후 잔금 300만원 지급

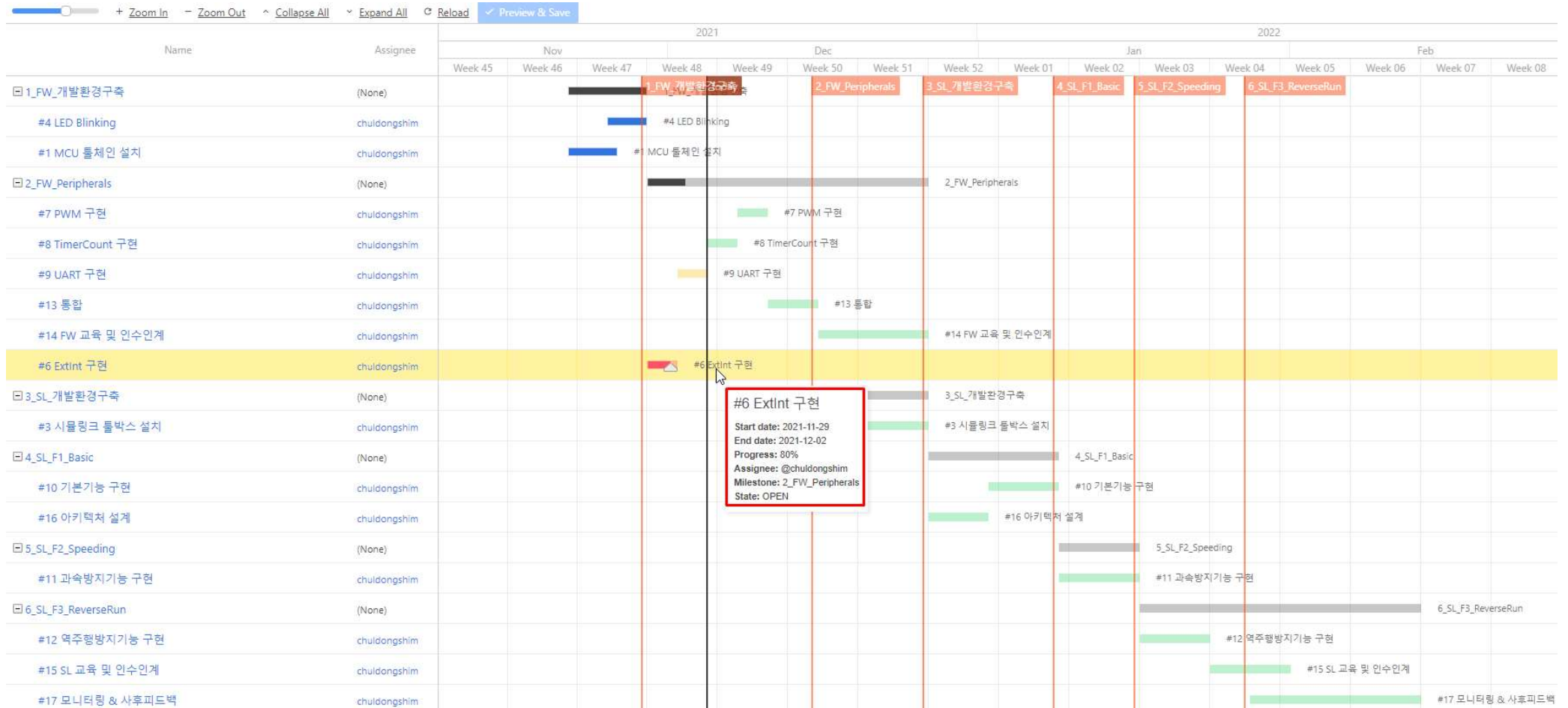
✓ 사후 기술지원

- : 잔금 수령 후 모니터링&피드백 기간동안 기술지원(필요 시 Offline 미팅을 통한 지원)

PESSRAE 개발일정 (21.11.21 ~ 22.02.01)



진행사항 : ~21.12.05



■ 주요 이슈

✓ FW 개발환경 구축

진행사항 : ~21.12.16

Name	Assignee	2021			2022		
		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	
☐ 1_FW_개발환경구축	(None)			1_FW_개발환경구축	2_FW_Peripherals	3_SL_개발환경구축	4_SL_F1_Basic
#4 LED Blinking	chuldongshim		#4 LED Blinking				
#1 MCU 톨체인 설치	chuldongshim		#1 MCU 톨체인 설치				
☐ 2_FW_Peripherals	(None)				2_FW_Peripherals		
#13 통합	chuldongshim			#13 통합			
#14 FW 교육 및 인수인계	chuldongshim				#14 FW 교육 및 인수인계		
#7 PWM 구현	chuldongshim			#7 PWM 구현			
#8 TimerCount 구현	chuldongshim			#8 TimerCount 구현			
#9 UART 구현	chuldongshim			#9 UART 구현			
#6 ExtInt 구현	chuldongshim			#6 ExtInt 구현			
☐ 3_SL_개발환경구축	(None)				3_SL_개발환경구축		
#3 시물링크 톨박스 설치	chuldongshim				#3 시물링크 톨박스 설치		
☐ 4_SL_F1_Basic	(None)				4_SL_F1_Basic		
#10 기본기능 구현	chuldongshim				#10 기본기능 구현		
#16 아키텍처 설계	chuldongshim				#16 아키텍처 설계		
☐ 5_SL_F2_Speeding	(None)				5_SL_F2_Speeding		
#11 과속방지기능 구현	chuldongshim				#11 과속방지기능 구현		
☐ 6_SL_F3_ReverseRun	(None)					6_SL_F3_ReverseRun	
#12 역주행방지기능 구현	chuldongshim					#12 역주행방지기능 구현	
#15 SL 교육 및 인수인계	chuldongshim					#15 SL 교육 및 인수인계	
#17 모니터링 & 사후피드백	chuldongshim						#17 모니터링 & 사후피드백

#13 통합
Start date: 2021-12-11
End date: 2021-12-16
Progress: 25%
Assignee: @chuldongshim
Milestone: 2_FW_Peripherals
State: OPEN

■ 주요 이슈

✓ MCU Peripherals 동작확인

진행사항 : ~21.12.25

Name	Assignee	2021								2022							
		Nov				Dec				Jan				Feb			
		Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52	Week 01	Week 02	Week 03	Week 04	Week 05	Week 06	Week 07	Week 08
☐ 1_FW_개발환경구축	(None)				1_FW_개발환경구축		2_FW_Peripherals		3_SL_개발환경구축		4_SL_F1_Basic	5_SL_F2_Speeding	6_SL_F3_ReverseRun				
#4 LED Blinking	chuldongshim				#4 LED Blinking												
#1 MCU 물체인 설치	chuldongshim				#1 MCU 물체인 설치												
☐ 2_FW_Peripherals	(None)									2_FW_Peripherals							
#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)	chuldongshim									#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)							
#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)	chuldongshim									#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)							
#13 통합	chuldongshim																
#7 PWM 구현	chuldongshim																
#8 TimerCount 구현	chuldongshim																
#9 UART 구현	chuldongshim																
#6 Extint 구현	chuldongshim																
☐ 3_SL_개발환경구축	(None)									3_SL_개발환경구축							
#3 사물링크 톨박스 설치	3_SL_개발환경구축 Start date: 2021-12-18 End date: 2021-12-27 Progress: 10%																
☐ 4_SL_F1_Basic	(None)										4_SL_F1_Basic						
#10 기본기능 구현	chuldongshim																
#16 아키텍처 설계	chuldongshim																
☐ 5_SL_F2_Speeding	(None)											5_SL_F2_Speeding					
#11 과속방지기능 구현	chuldongshim																
☐ 6_SL_F3_ReverseRun	(None)																
#12 역주행방지기능 구현	chuldongshim																
#15 SL 교육 및 인수인계	chuldongshim																
#17 모니터링 & 사후피드백	chuldongshim																

■ 주요 이슈

✓ Peripherals 통합

진행사항 : ~21.12.28

Name	Assignee	2021								2022							
		Nov				Dec				Jan				Feb			
		Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52	Week 01	Week 02	Week 03	Week 04	Week 05	Week 06	Week 07	Week 08
☐ 1_FW_개발환경구축	(None)				1_FW_개발환경구축		2_FW_Peripherals		3_SL_개발환경구축		4_SL_F1_Basic	5_SL_F2_Speeding	6_SL_F3_ReverseRun				
#4 LED Blinking	chuldongshim				#4 LED Blinking												
#1 MCU 물체인 설치	chuldongshim				#1 MCU 물체인 설치												
☐ 2_FW_Peripherals	(None)										2_FW_Peripherals						
#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)	chuldongshim								#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)								
#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)	chuldongshim																
#13 통합	chuldongshim																
#7 PWM 구현	chuldongshim																
#8 TimerCount 구현	chuldongshim																
#9 UART 구현	chuldongshim																
#6 ExtInt 구현	chuldongshim																
☐ 3_SL_개발환경구축	(None)																
#3 시뮬링크 툴박스 설치	chuldongshim																
☐ 4_SL_F1_Basic	(None)																
#10 기본기능 구현	chuldongshim																
#16 아키텍처 설계	chuldongshim																
☐ 5_SL_F2_Speeding	(None)																
#11 과속방지기능 구현	chuldongshim																
☐ 6_SL_F3_ReverseRun	(None)																
#12 역주행방지기능 구현	chuldongshim																
#15 SL 교육 및 인수인계	chuldongshim																
#17 모니터링 & 사후피드백	chuldongshim																

■ 주요 이슈

- ✓ Simulink MBD 개발환경 구축
- ✓ FW 산출물 문서화

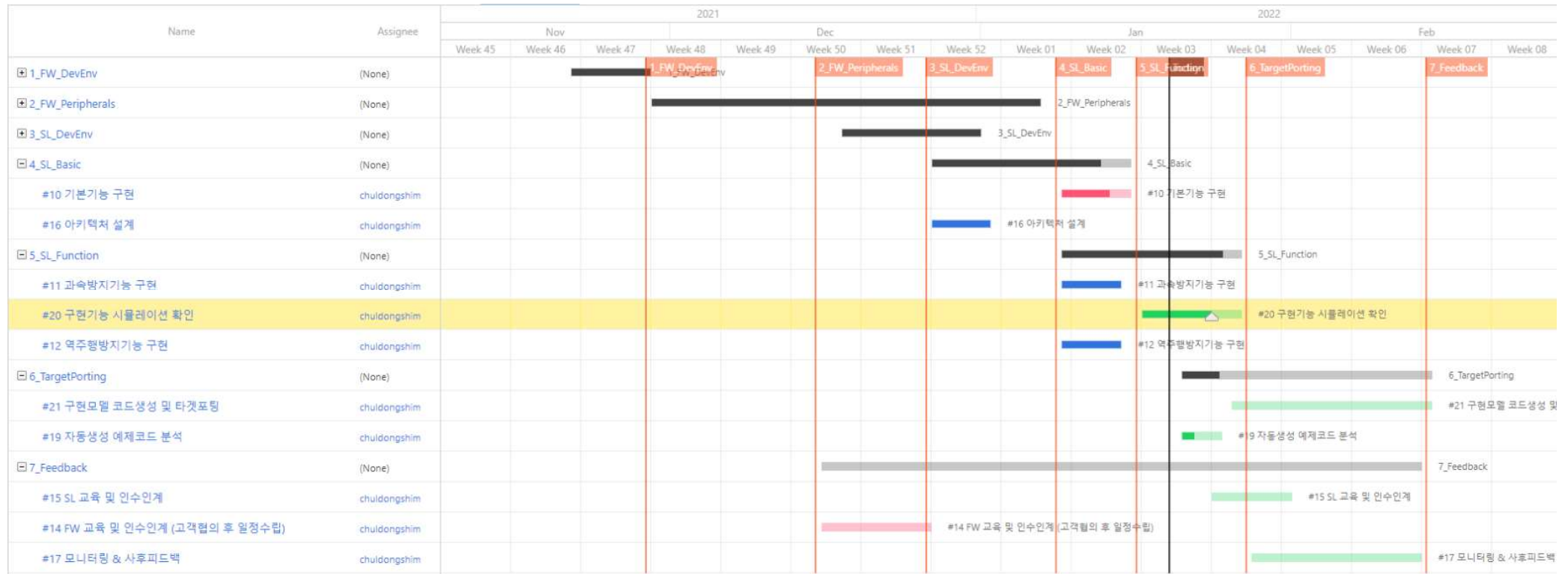
진행사항 : ~22.01.09

Name	Assignee	2021								2022							
		Nov				Dec				Jan				Feb			
		Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52	Week 01	Week 02	Week 03	Week 04	Week 05	Week 06	Week 07	Week 08
1_FW_개발환경구축	(None)				1_FW_개발환경구축		2_FW_Peripherals		3_SL_개발환경구축		4_SL_F1_Basic	5_SL_F2_Speeding	6_SL_F3_ReverseRun				
#4 LED Blinking	chuldongshim				#4 LED Blinking												
#1 MCU 톨체인 설치	chuldongshim				#1 MCU 톨체인 설치												
2_FW_Peripherals	(None)									2_FW_Peripherals							
#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)	chuldongshim									#14 FW 교육 및 인수인계 (고객협의 후 일정수립)							
#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)	chuldongshim										#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)						
#13 통합	chuldongshim																
#7 PWM 구현	chuldongshim																
#8 TimerCount 구현	chuldongshim																
#9 UART 구현	chuldongshim																
#6 Extint 구현	chuldongshim																
3_SL_개발환경구축	(None)									3_SL_개발환경구축							
#3 시뮬링크 톨박스 설치	chuldongshim																
#19 자동생성 예제코드 분석	chuldongshim																
4_SL_F1_Basic	(None)																
#10 기본기능 구현	chuldongshim																
#16 아키텍처 설계	chuldongshim																
5_SL_F2_Speeding	(None)																
#11 과속방지기능 구현	chuldongshim																
6_SL_F3_ReverseRun	(None)																
#12 역주행방지기능 구현	chuldongshim																
#15 SL 교육 및 인수인계	chuldongshim																
#17 모니터링 & 사후피드백	chuldongshim																

■ 주요 이슈

- ✓ 아키텍처 설계 완료 (개발 컨셉 수립)
- ✓ 기본 기능 구현

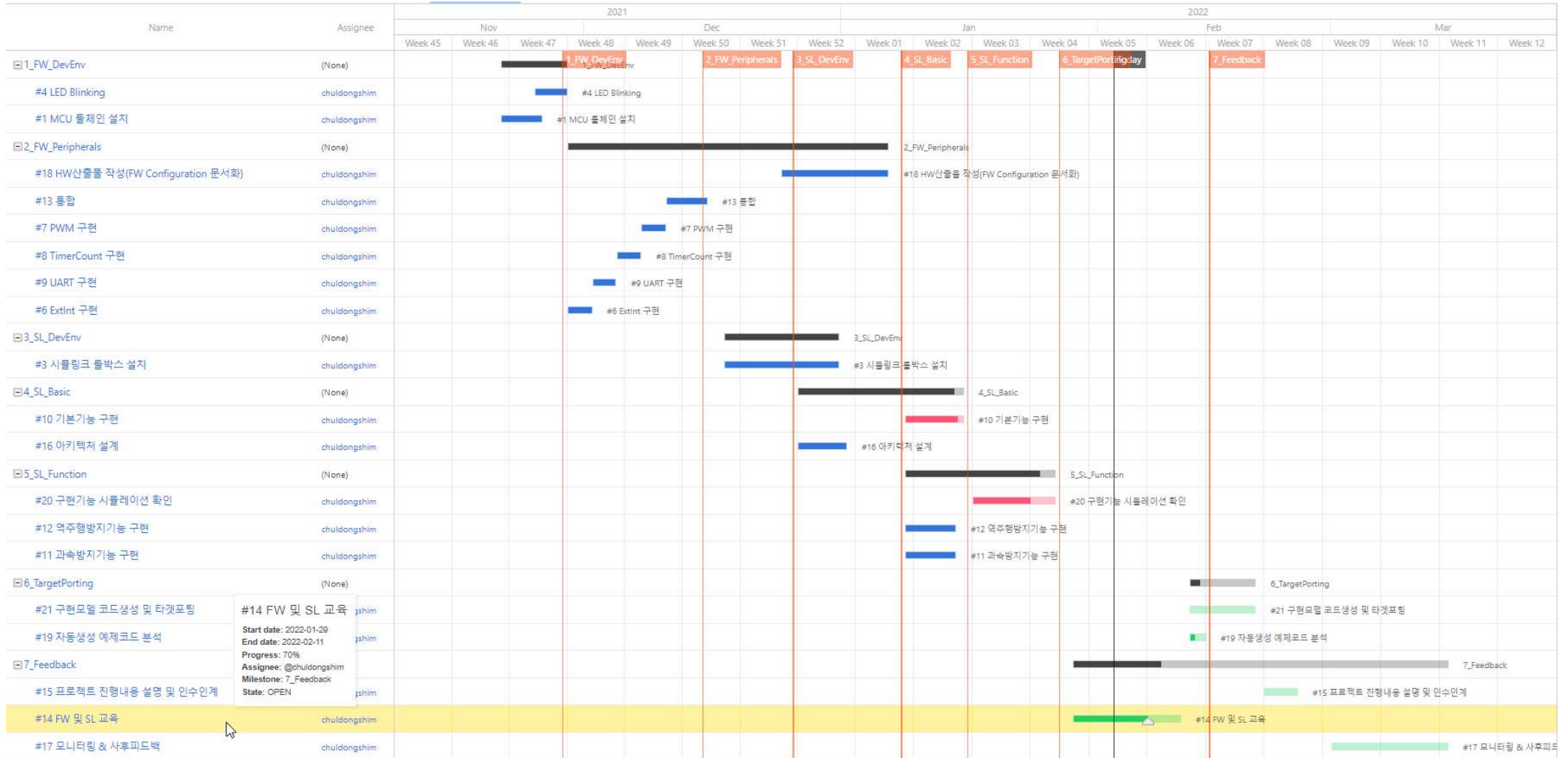
진행사항 : ~22.01.19



■ 주요 이슈

- ✓ 기능구현 태스크 그룹 묶어 하나로 관리하도록 변경
- ✓ 교육/피드백 태스크 그룹 묶어 하나로 관리하도록 변경

진행사항 : ~22.02.02

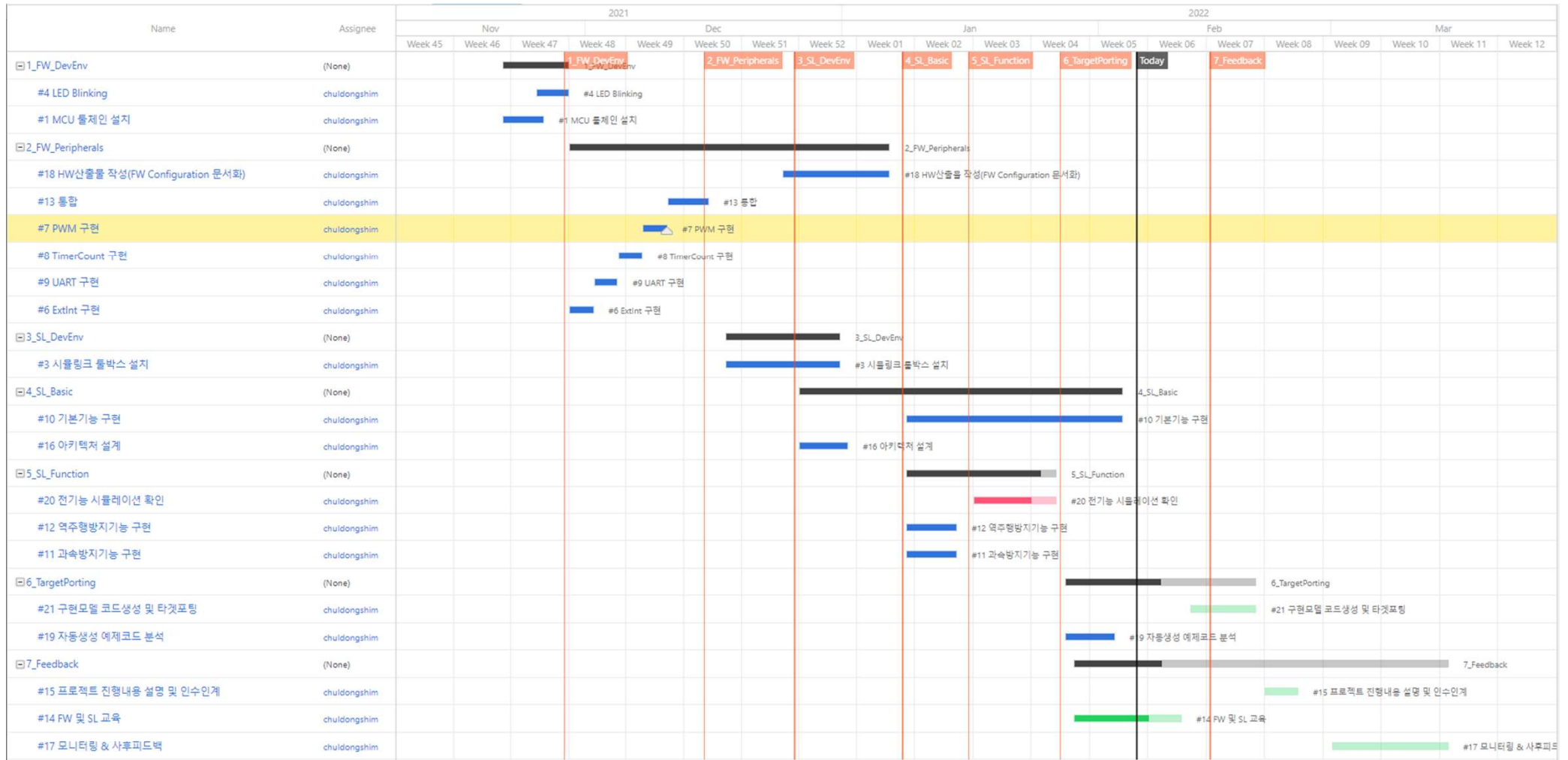


■ 주요 이슈

✓ 교육용 Simulink 예제 작성완료

: Rpm입력에 따른 엔코더 펄스 출력 → 엔코더 피드백 → 속도측정

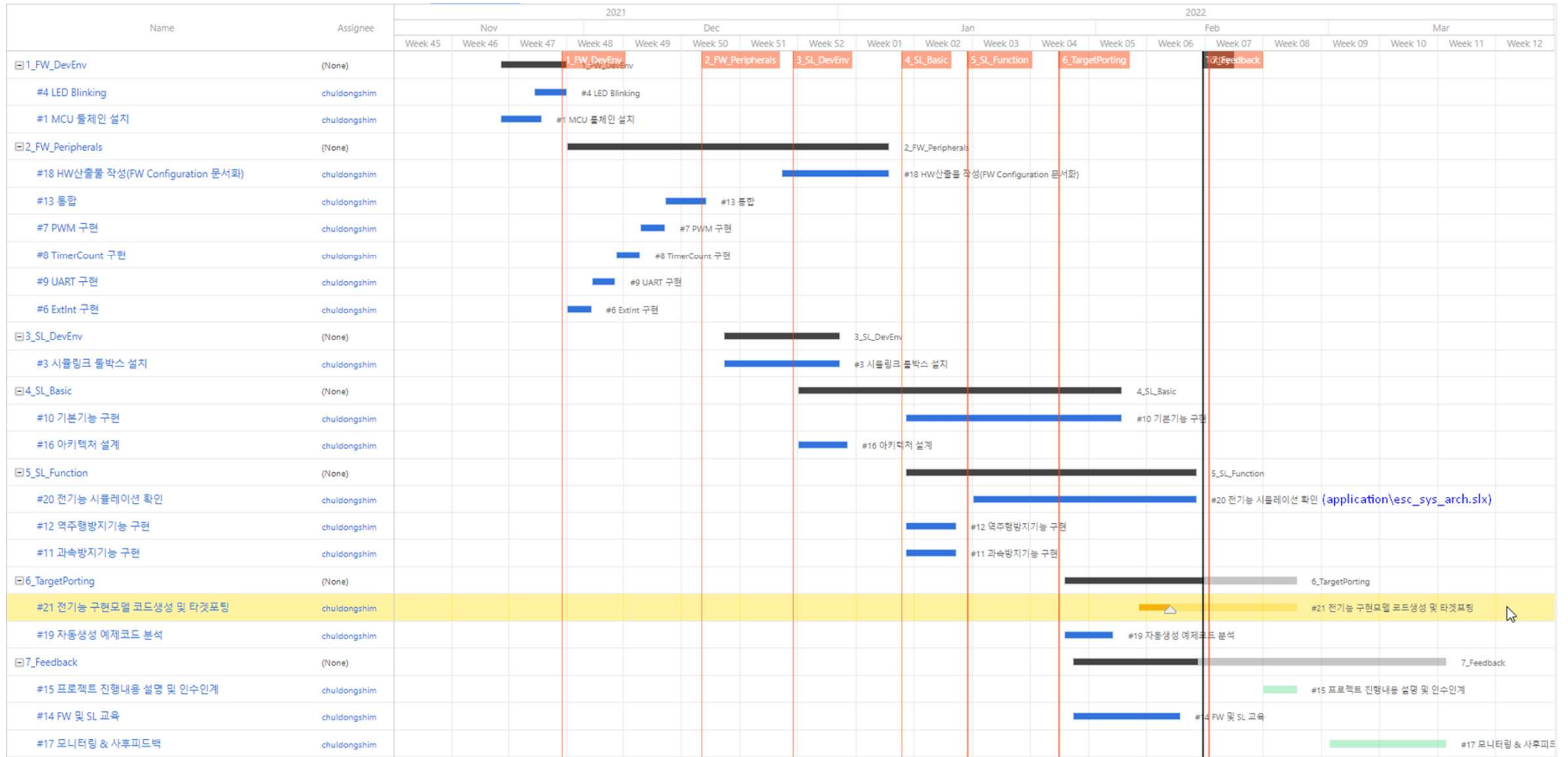
진행사항 : ~22.02.06



■ 주요 이슈

- ✓ 기본기능(방향판단/속도측정) 구현 완료
- ✓ 자동생성 예제 코드분석 완료
- ✓ 교육 예제(시뮬링크/펌웨어) 준비완료, 교육ppt작성 중

진행사항 : ~22.02.13



■ 주요 이슈

- ✓ 1차미팅(진행사항 공유 및 Firmware 및 Simulink 기본 교육 진행 완료)
- ✓ 시뮬레이션을 통한 전기능 동작확인 완료 (esc_sys_arch.slx)
- ✓ 전기능 C코드 자동생성 및 타겟 동작확인 진행중

진행사항 : ~22.02.26

Name	Assignee	2021												2022											
		Nov			Dec				Jan					Feb				Mar							
		Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52	Week 01	Week 02	Week 03	Week 04	Week 05	Week 06	Week 07	Week 08	Week 09	Week 10	Week 11	Week 12				
1_FW_DevEnv	(None)			1_FW_DevEnv			2_FW_Peripherals	3_SL_DevEnv		4_SL_Basic	5_SL_Function		6_TargetPorting		7_Feedback		Today								
#4 LED Blinking	chuldongshim			#4 LED Blinking																					
#1 MCU 클럭인 설치	chuldongshim			#1 MCU 클럭인 설치																					
2_FW_Peripherals	(None)								2_FW_Peripherals																
#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)	chuldongshim								#18 HW산출물 작성(FW Configuration 문서화)																
#13 통합	chuldongshim					#13 통합																			
#7 PWM 구현	chuldongshim					#7 PWM 구현																			
#8 TimerCount 구현	chuldongshim					#8 TimerCount 구현																			
#9 UART 구현	chuldongshim					#9 UART 구현																			
#6 ExtInt 구현	chuldongshim					#6 ExtInt 구현																			
3_SL_DevEnv	(None)							3_SL_DevEnv																	
#3 시뮬링크 툴박스 설치	chuldongshim							#3 시뮬링크 툴박스 설치																	
4_SL_Basic	(None)								4_SL_Basic																
#10 기본기능 구현	chuldongshim								#10 기본기능 구현																
#16 아키텍처 설계	chuldongshim								#16 아키텍처 설계																
5_SL_Function	(None)									5_SL_Function															
#20 전기능 시뮬레이션 확인	chuldongshim									#20 전기능 시뮬레이션 확인															
#12 역주행방지기능 구현	chuldongshim									#12 역주행방지기능 구현															
#11 과속방지기능 구현	chuldongshim									#11 과속방지기능 구현															
6_TargetPorting	(None)												6_TargetPorting												
#19 자동생성 예제코드 분석	chuldongshim												#19 자동생성 예제코드 분석												
#21 전기능 구현모델 코드생성 및 타겟포팅	chuldongshim													#21 전기능 구현모델 코드생성 및 타겟포팅											
7_Feedback	(None)														7_Feedback										
#15 프로젝트 진행내용 설명 및 인수인계	chuldongshim															#15 프로젝트 진행내용 설명 및 인수인계									
#17 모니터링 & 사후피드백	chuldongshim																#17 모니터링 & 사후피드백								
#22 소스 readme 추가	chuldongshim																#22 소스 readme 추가								
#14 FW 및 SL 교육	chuldongshim													#14 FW 및 SL 교육											

주요 이슈

- ✓ 타겟포팅 완료 후 후속 작업 진행여부 문의(22.02.23)
- ✓ Feedback 이후 남은 Task(#15, #17, #22 등) 수행 예정