

# 개발완료 보고서

제출일 : 2024년 4월 27일

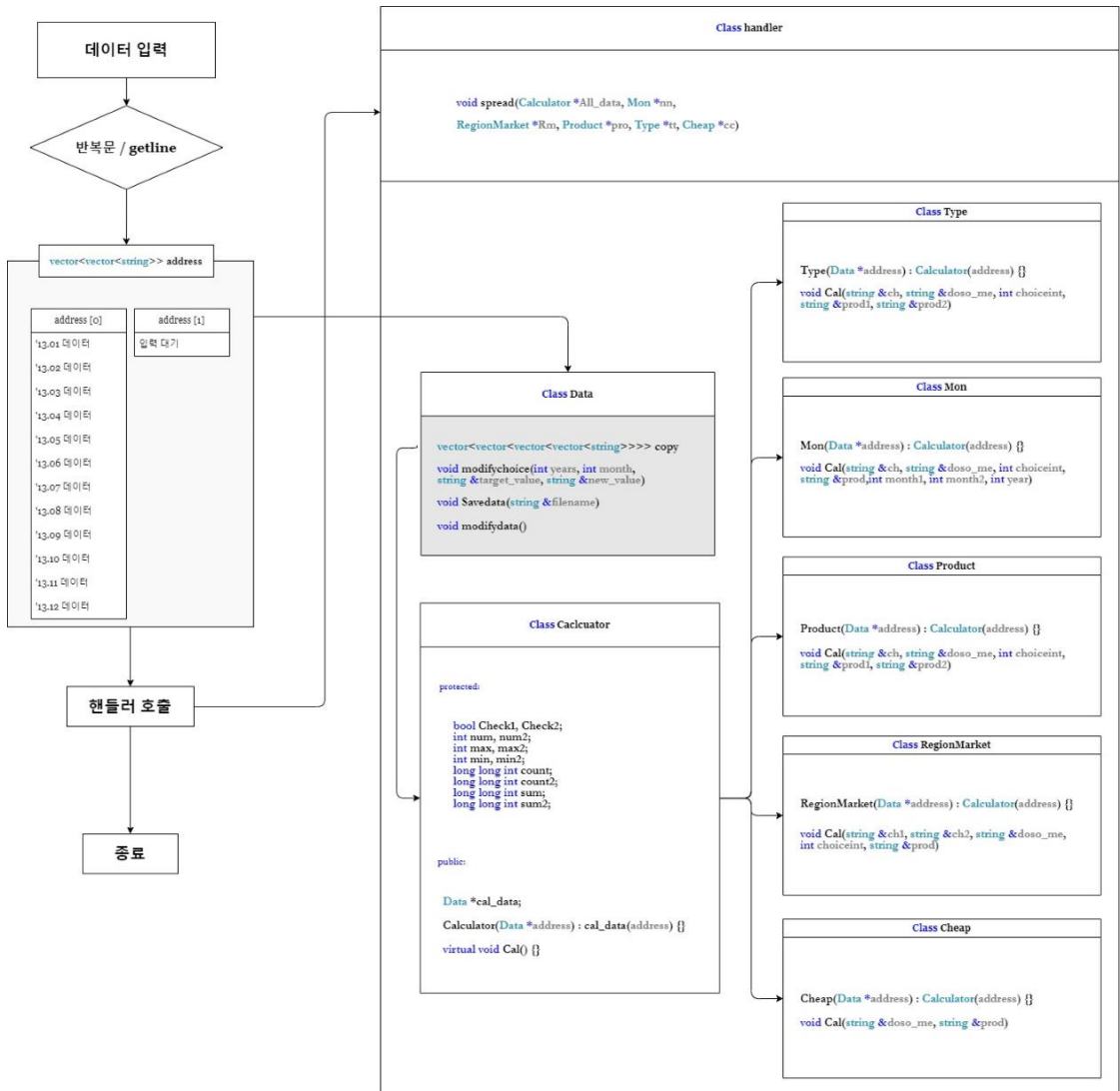
	참여인원		
참여자	이동준, 임석현, 유시온, 박민건		
개발프로젝트 소개			
프로젝트 명	“농산물 WMS”		
활동일시	'24. 04. 22. ~ '24. 04. 27.	장소	광주인력개발원 공학1관 2층 드론융합실
주요주제	C++ 언어의 제어문, 반복문, 난수, 선택문, 배열, 함수, 포인터, 구조체, 동적할당, 파일입출력, 클래스를 이용한 엑셀 데이터의 활용		
개발목적	농산물의 가격을 조회하고 추가하는 시스템의 개발		
개발환경	Ubuntu 16.04 Linux os / Visual Studio Code 1.88.1 / g++ 13.2.0 / gnu++17		

클래스	Data	데이터 처리 클래스
	Calculator	부모 클래스
	Mon	월 관리 클래스
	RegionMarket	지역과 시장 클래스
	Type	농수산물 클래스
	Product	상품 클래스
	Cheap	품목, 시장
	handler	핸들러 클래스
멤버 변수	bool Check1, Check2	입력 데이터 일치 여부 확인 코드1, 2
	int num, num2	가격 출력 변수1, 2
	int max, max2	최댓값1, 2
	int min, min2	최솟값1, 2
	long long int count, count2	일치 데이터 총 개수1, 2
	long long int sum, sum2	총 합계1, 2
	int SSANMUL	농, 축, 수산물 구분 코드
	string SSANAME	농, 축, 수산물 출력 변수
	string cheaper	저렴한 시장 출력 변수
	string cheap_price	저렴한 가격 출력 변수
멤버 함수	void modifydata()	수정 데이터 입력 함수
	void modifychoice()	수정 데이터 처리 함수
	void Savedata()	수정 데이터저장 함수
	Calculator()	Calculator클래스 생성자
	virtual void Cal()	부모 클래스 계산 가상함수
	void spread()	조건 검색 함수

## 일 정 표

항 목	04/22	04 / 23	04 / 24	04 / 25	04 / 26	04 / 27
개발계획서 작성						
중간점검						
구현	데이터 분석 및 전처리					
	클래스 분류					
	시장비교					
	상품 가격 비교					
	정보 조회					
	최종 점검					
제출	완료보고서 작성					

## 순 서 도



## 요구분석 서

분 류	요구 분석 내용	
	세부 분류	세 부 내 용
데이터	데이터 전처리	File.io 를 통한 데이터 읽어들이고 전처리
	데이터 분석	2013.01~2013.12 데이터를 분석하고 CPP로 읽어들이기
	데이터 관리	클래스로 데이터를 관리하여 저장하기
	데이터 보관	해당 데이터를 지역 및 시장별로 나누어 파일로 보관
주요기능	시장 비교	해당 데이터에서 품목 별로 어느 시장이 싼지 조사(도, 소매)
	상품의 가격	월별, 지역별, 상품별, 시장별 상품의 가격을 조회 및 비교기능
	정보 조회	농산물의 최대, 최소, 평균 가격을 조회
		원하는 시장 상품의 최대, 최소, 평균 가격을 조회
		원하는 지역 상품의 최대, 최소, 평균 가격을 조회

후 기	이 동 준	<p>이번 농산물 WMS 프로젝트를 성공적으로 마쳤습니다.</p> <p>좋은 팀원들과 함께 그동안 팀 스터디와 개인 과제를 진행해오며 합을 며춰온것이이번 프로젝트에서 많은 빛을 본거같습니다.</p> <p>각자 맡은파트를 잘 완수하고 서로 모르는 부분이 있으면 짚어주고 설명해주며 함께 발전할 수 있었습니다.</p> <p>VS코드 외부의 데이터를 이용한 첫 프로젝트였는데 데이터를 처음에 잘 분류하고 체계를 잡고 시작한 덕분에 후반에 큰 문제없이 잘 진행되었습니다.</p> <p>시작할때 이번 프로젝트에서 벡터와 파일 입출력을 확실히 이해하고 가져가는것을 목표로 했는데 벡터가 생각보다 어렵고 다양한 기능들을 품고있어 많은 공부가 필요하다 생각했습니다.</p>
	임 석 현	<p>이번 프로젝트를 진행하면서 팀원들과 합을 잘 맞추었다.. 생각합니다. 분업화가 잘 이루어져서 각자 자기 담당역할들을 잘했었고, 제일 고비였던 부분들을 팀원들이 잘 해주어서 큰 무리 없이 끝낸 것 같습니다. 제가 막히는 부분들을 팀원들이 잘 설명해주고 해결법을 알려주고, 저도 모르는 점이 있으면 팀원들에게 물어보며 진행했습니다. 프로젝트를 진행하면서, 벡터보다는 파일입출력과 클래스 포인터, 참조부분이 많이 부족하여 이해하는데 조금 힘들었기에, 그 부분을 조금 더 공부해야함을 느꼈습니다.</p>
	유 시 온	<p>클래스를 사용하면서 어떤 이점으로 사용하는지, 벡터와 파일 입출력 사용에 대해 팀원들과 고민하면서 진행했던 프로젝트였습니다.</p> <p>왜 상속을 해야하는 지, 객체지향이라는 게 결국 무슨 뜻인지 정말 필요한지 프로젝트 초반에 의문이 많이 들었으나, 프로젝트 조건들 중 1가지씩 수행하다 보니 100%는 아니지만 의문점이 풀리게 되었습니다. 이러한 과정 속에서 얇은 복사, 깊은 복사, 소멸자 등 제가 잘 못 알고 있던 부분들, 중요하게 생각하지 않았던 부분들을 짚고 넘어갈 수 있었던 시간이었습니다.</p> <p>코드적인 부분에서 부족함이 있더라도 이번 프로젝트에서 많은 것을 배울 수 있었습니다. 제가 이해하지 못한 부분이나 의문을 가질 때 계속적으로 도움을 주었던 팀원들 덕분이라고 생각합니다.</p>

<div>후 기</div>	<div>박 민 건</div>	<p>객체지향로직에 한 걸음 다가선 프로젝트였습니다.</p> <p>직전 프로젝트에선 절차지향과 객체지향의 차이를 느끼지못해, 결과물을 제출 한 후 다른사람들의 코드를 분석하며 다중상속과 객체간의 의존성이 너무높은 부분에서 객체지향적이지 않다는 점을 알게되었습니다.</p> <p>금번 프로젝트는 팀원들에게 먼저 다가가 로직방향성과 핸들러, 몇몇개의 클래스부분을 중점으로 맡고 싶다고 말하였고, 감사하게도 팀원들이 믿고 맡겨주었습니다.</p> <p>결과적으론 핸들러의 클래스는 다른객체를 상속받지않고 포함하는관계로 각 파생클래스 함수로 보내주는 기능으로 구현하였고, Cheap과 같은 클래스 또한 다른객체와의 의존성을 낮춘 채, 응집도를 높이기 위해 고민을 많이한 로직이었습니다.</p> <p>아직 본인이만든 객체가 완전한 객체지향의 표본이라고 생각은 하지 않습니다.</p> <p>그러나 계속해서 본인이했던 코드를 보며 스스로 발전하고있다는 것을 느끼는것에 큰 만족감과 포로젝트의 의의를 두고 있습니다.</p>
----------------	------------------	---