

소프트웨어 공학 개론 6조

# Ecoder Passport

노기정, 박주환, 신하영, 이원혁, 정대교





# Table of contents

**01**

Overview & Goals

**02**

Team & Development

**03**

Plan

**04**

Effect



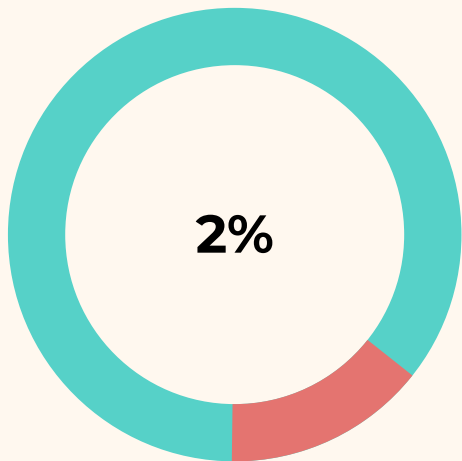
01

# Overview & Goals

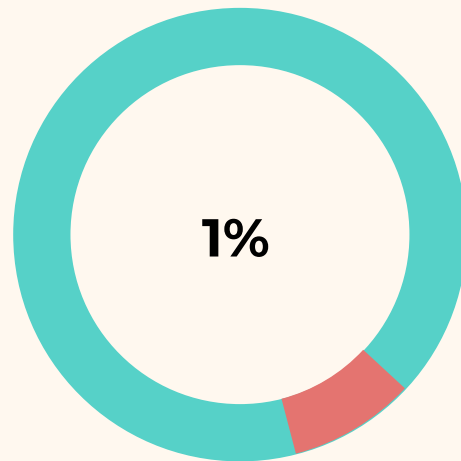


# Overview & Goals: 전세계 데이터 센터 현황

전력 수요



이산화탄소 배출량





# Overview & Goals: **Ecoder PassPort**

소프트웨어의 탄소 배출에 의한 환경 부하 가중

반복적 사용 / 개발 / 유지보수

코드에 대한 탄소 발생량 측정 및 개선 필요

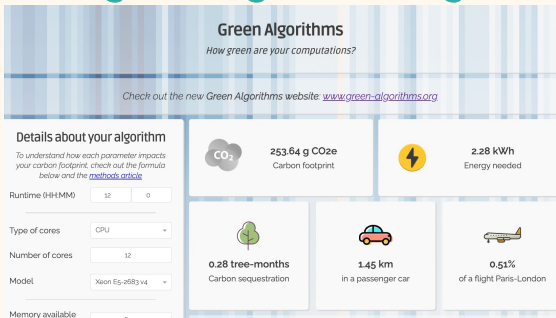
그린화 패턴



# Overview & Goals: Final Goals

코드 입력 시 발생하는 탄소량 계산 및 그린 프로그램 생성

[www.green-algorithms.org](http://www.green-algorithms.org)



“The Green Algorithms project aims at promoting more environmentally sustainable computational science.”



# Overview & Goals: Detailed Goals

## Website: Java 코드 입력

### Feature 1: 탄소배출량 측정 및 분석

측정:

- Carbon footprint
- Energy needed

직관적으로 비교:

- tree-months Carbon sequestration
- 자동차 탄소 배출량
- 비행기 등

### Feature 2: 그린 프로그램 생성

그린 프로그램



탄소 배출을 줄이기 위한  
개선된 코드



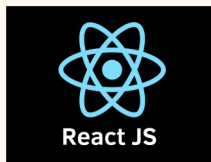
**02**

# **Team & Development**





# Team & Developments: **System & Tool**



**Frontend**



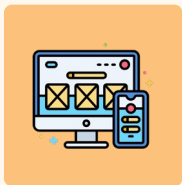
**Backend**



**Green  
Algorithms  
Source**

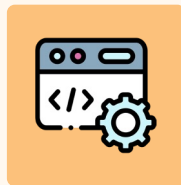


# Team & Developments: work allocation



**Frontend**

박주환   신하영   이원혁




**Backend**

노기정   정대교

**Green-Algorithm**

팀원 모두





**03**

# **Plan**





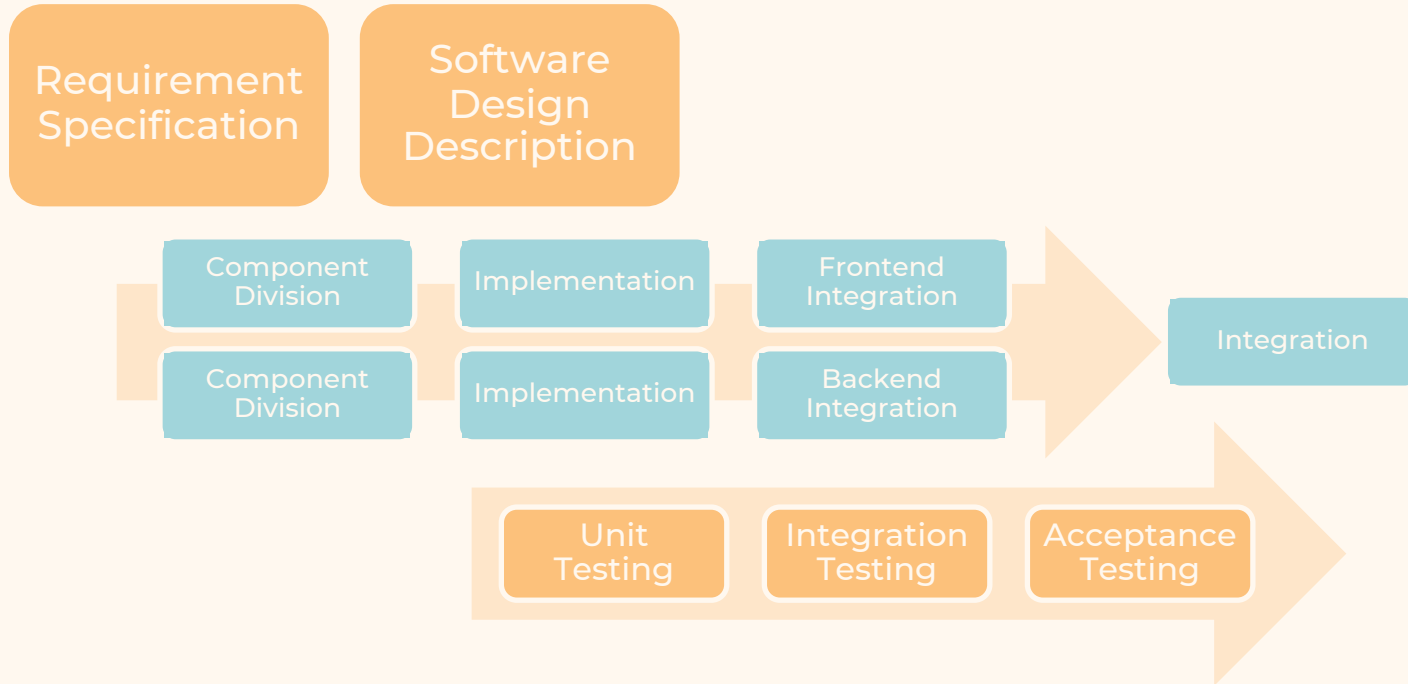
# Plan: Development Schedule

	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Week 13	Week 14	Week 15	Week 16
Requirement Specification										
Architectural Design										
Subsystem Partitioning										
Implementation										
Integration										
Testing										
System Deployment										





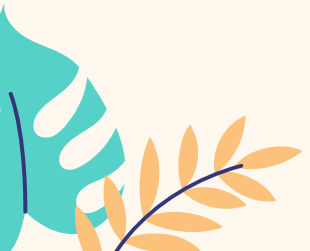
# Plan: Development Schedule





**04**

# Effect





# Effect: **Benefits**



직관적인 코드의 탄소 배출량 표시를 통해 개발자들의 **친환경 코드 작성 의식 제고**



그린화 패턴을 통한 코드 최적화 기능을 제공하여 실질적인 **탄소 배출량 감소 기대**



최적화된 코드 출력으로 **개발 생산성 향상 및 유지보수성 개선**



기존 소프트웨어 개발에 환경성을 고려한 요소 접목하여 **지속가능한 개발 가능**

