

## [플레이타임 공장 - 장난감 공장]



### 프로젝트 개요

이 프로젝트는 ToyFactory을 모델링하고 그 공장에서의 장난감 관리를 자동화하는 Java 어플리케이션입니다.

### 프로젝트 목표

1. 장난감의 정보를 효과적으로 관리하고 출력할 수 있는 클래스를 구현.
2. 사용자로부터 입력을 받고, 입력에 따라 적절한 동작을 수행하는 메서드를 작성
3. 컬렉션을 활용하여 장난감 정보를 저장하고 관리
4. 장난감의 제조일에 따라 정렬하고, 연령별로 사용 가능한 장난감을 출력하는 기능을 구현

### 프로젝트 구성 요소

- Toy Class : 장난감의 정보를 저장하고 관리하는 데이터 전송 객체(DTO)입니다.
- ToyFactory Class : 장난감 공장을 모델링하고, 장난감 관리 기능을 제공하는 서비스 클래스입니다.

## 프로젝트 기능

1. 전체 장난감 조회하기: 공장에 있는 모든 장난감의 정보를 출력
2. 새로운 장난감 만들기: 새로운 장난감을 추가하고, 사용자가 입력한 정보로 객체를 생성
3. 장난감 삭제하기: 공장에서 장난감을 삭제
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기: 장난감을 제조일에 따라 정렬하여 출력
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기: 사용 가능한 연령을 입력받고, 해당하는 장난감을 출력
6. 재료 추가: 새로운 재료를 등록하고, 장난감에 해당 재료를 추가
7. 재료 제거: 등록된 재료를 삭제하고, 해당하는 재료를 사용하는 장난감에서 제거

## 반드시 지켜야 할 사항

1. 장난감은 똑같은 재료를 중복으로 저장할 수 없다.
2. 똑같은 장난감을 만들 수 없다.
3. 장난감을 저장할 컬렉션에 중복된 장난감이 있어서는 안된다.
4. 재료는 { 고유번호 : 재료명 } 형식으로 작성되어 있어야 한다.
5. 재료의 고유번호는 중복될 수 없다.
6. 재료 등록 시 이미 등록된 고유번호의 재료가 있으면, 덮어쓰겠냐는 질문을 하고 y/n으로 답변을 입력받아 처리해야 한다.
7. 재료 삭제 시 고유번호가 아닌, 재료명을 입력받아 같은 재료명이 있으면 삭제한다.

## 기본 등록된 재료

고유번호	재료명
1	면직물
2	플라스틱
3	유리
4	고무

## 현재 제작된 장난감 목록

장난감 이름	사용연령	가격	색상	제조년월일	사용재료
마미롱레그	8	36000	분홍색	19950805	면직물, 고무
허기워기	5	12000	파란색	19940312	면직물, 플라스틱
키시미시	5	15000	분홍색	19940505	면직물, 플라스틱
캣냅	8	27000	보라색	19960128	면직물, 플라스틱
파피	12	57000	빨간색	19931225	면직물, 플라스틱, 고무

## 참고 이미지

### << 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
6. 재료 추가
7. 재료 제거

선택 : 1

### <전체 장난감 목록>

1. 이름 : 키시미시 / 가격 : 15000 / 색상 : 분홍색 / 사용가능연령 : 5 / 제조년월일 : 19940505 / 재료 : 면직물, 플라스틱
2. 이름 : 캣넵 / 가격 : 27000 / 색상 : 보라색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19960128 / 재료 : 면직물, 플라스틱
3. 이름 : 파피 / 가격 : 57000 / 색상 : 빨간색 / 사용가능연령 : 12 / 제조년월일 : 19931225 / 재료 : 고무, 면직물, 플라스틱
4. 이름 : 허기워기 / 가격 : 12000 / 색상 : 파란색 / 사용가능연령 : 5 / 제조년월일 : 19940312 / 재료 : 면직물, 플라스틱
5. 이름 : 마미롤레그 / 가격 : 36000 / 색상 : 분홍색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19950805 / 재료 : 고무, 면직물

### << 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
6. 재료 추가
7. 재료 제거

선택 : 2

### <새로운 장난감 추가>

장난감 이름 : 도그데이

사용 가능 연령: 10

가격: 36000

색상: 황갈색

제조일 (YYYYMMDD 형식으로 입력): 20240221

재료를 입력하세요 (종료하려면 'q'를 입력하세요): 면직물

재료를 입력하세요 (종료하려면 'q'를 입력하세요): 플라스틱

재료를 입력하세요 (종료하려면 'q'를 입력하세요): q

새로운 장난감이 추가되었습니다.

<< 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
6. 재료 추가
7. 재료 제거

선택 : 3

삭제할 장난감의 이름을 입력하세요: **키시미시**  
장난감이 삭제되었습니다.

<< 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
6. 재료 추가
7. 재료 제거

선택 : 4

<제조일 순으로 장난감을 정렬>

1. 이름 : 파피 / 가격 : 57000 / 색상 : 빨간색 / 사용가능연령 : 12 / 제조년월일 : 19931225 / 재료 : 고무, 면직물, 플라스틱
2. 이름 : 허기위기 / 가격 : 12000 / 색상 : 파란색 / 사용가능연령 : 5 / 제조년월일 : 19940312 / 재료 : 면직물, 플라스틱
3. 이름 : 마이롱레그 / 가격 : 36000 / 색상 : 분홍색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19950805 / 재료 : 고무, 면직물
4. 이름 : 캣넵 / 가격 : 27000 / 색상 : 보라색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19960128 / 재료 : 면직물, 플라스틱
5. 이름 : 도그데이 / 가격 : 36000 / 색상 : 황갈색 / 사용가능연령 : 10 / 제조년월일 : 20240221 / 재료 : 면직물, 플라스틱

<< 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
  2. 새로운 장난감 만들기
  3. 장난감 삭제하기
  4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
  5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
  6. 재료 추가
  7. 재료 제거
- 선택 : 5

<연령별로 사용 가능한 장난감>

[연령: 5세]

1. 이름 : 키시미시 / 가격 : 15000 / 색상 : 분홍색 / 사용가능연령 : 5 / 제조년월일 : 19940505 / 재료 : 면직물, 플라스틱
2. 이름 : 허기워기 / 가격 : 12000 / 색상 : 파란색 / 사용가능연령 : 5 / 제조년월일 : 19940312 / 재료 : 면직물, 플라스틱

[연령: 8세]

1. 이름 : 캣넵 / 가격 : 27000 / 색상 : 보라색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19960128 / 재료 : 면직물, 플라스틱
2. 이름 : 마미롱레그 / 가격 : 36000 / 색상 : 분홍색 / 사용가능연령 : 8 / 제조년월일 : 19950805 / 재료 : 고무, 면직물

[연령: 12세]

1. 이름 : 파피 / 가격 : 57000 / 색상 : 빨간색 / 사용가능연령 : 12 / 제조년월일 : 19931225 / 재료 : 고무, 면직물, 플라스틱

<< 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연령별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기

6. 재료 추가

7. 재료 제거

선택 : 6

<재료 추가>

---현재 등록된 재료---

- 1: 면직물
- 2: 플라스틱
- 3: 유리
- 4: 고무

재료 고유번호(key) 입력 : 5

재료명 입력 : 구리

새로운 재료가 성공적으로 등록되었습니다.

or

<재료 추가>

---현재 등록된 재료---

- 1: 면직물
- 2: 플라스틱
- 3: 유리
- 4: 고무
- 5: 구리

재료 고유번호(key) 입력 : 5

재료명 입력 : 티프실

이미 해당 키에 재료가 등록되어 있습니다.

덮어쓰시겠습니까? (Y/N): y

재료가 성공적으로 덮어쓰기 되었습니다.

<< 플레이타임 공장 >>

1. 전체 장난감 조회하기
2. 새로운 장난감 만들기
3. 장난감 삭제하기
4. 장난감 제조일 순으로 조회하기
5. 연형별 사용 가능한 장난감 리스트 조회하기
6. 재료 추가
7. 재료 제거

선택 : 7

<재료 삭제>

---현재 등록된 재료---

- 1: 면직물
- 2: 플라스틱
- 3: 유리
- 4: 고무
- 5: 더프실

삭제할 재료명 입력 : 더프실

재료 '더프실' 가 성공적으로 제거되었습니다.

or

<재료 삭제>

---현재 등록된 재료---

- 1: 면직물
- 2: 플라스틱
- 3: 유리
- 4: 고무

삭제할 재료명 입력 : 더프실

해당 이름의 재료가 존재하지 않습니다.