

과제 #2: Payroll System
마감: 3 월 22 일 24:00pm
객체지향 설계와 패턴
2021 년 봄학기

개 요

시간제로 일하는 임시직 직원과 월급제로 일하는 정규직 직원의 급여를 처리하는 시스템을 개발하려고 한다. 직원은 자신의 근무 시간을 컴퓨터로 기록하고 이를 근거로 급여를 산정하게 된다.

새로 개발하는 Payroll 시스템은 예전에 수행되던 Mainframe 시스템의 이전 데이터베이스와 연동되어야 한다. 영업직 사원은 커미션 기반으로 급여가 산정된다. 다음과 같은 요구 사항을 충족시키는 설계를 작성하라.

주요 기능

새로운 급여 시스템은 다음과 같은 주요기능/요건을 갖추어야 한다.

- 직원(employee)은 근무기록(time card information)을 컴퓨터로 기록할 수 있어야 한다.
- 시간제와 커미션을 기반으로 하는 직원은 자신의 총 매출액을 기준으로 급여를 자동 생성한다.
- 직원과 시스템이 상호작용할 수 있도록 웹 기반 인터페이스를 가져야 한다.
- 직원은 자신의 데이터 기록만을 볼 수 있고 수정할 수 있다.
- 직원은 급여 지급 타입(payment type)을 선택할 수 있다.
- 시스템은 메인 프레임에서 실행되는 이전 데이터베이스와 연동 가능해야 한다.
- 직원은 시급이나 월급으로 지급받을 수 있다.
- 시간제 근로자는 2 주마다 금요일에 지급받으며, 월급제 근로자는 월말 금요일에 급여를 지급 받는다.
- 커미션 기반의 영업직원은 다양한 커미션 비율을 가질 수 있다(모두 동일하지는 않음).
- 시스템은 직원과 관리자를 위해 다양한 유형의 리포트를 제공할 수 있어야 한다.

과제 설명

1. 위에서 언급한 요구 사항에 기초하여 주요 사용사례(Use case)를 식별하고 그릴 것.
2. 클래스 및 관계를 식별하여 클래스 다이어그램을 그려라. 모든 중요한 개념을 나타내도록 명세 수준의 클래스 다이어그램을 그려야 한다. 상속 및 연관성(집합 및 구성 관계)을 명확하게 식별합니다.
3. 시스템을 메인프레임 기반 데이터 소스와 통합하는 방법에 대한 구성요소 다이어그램을 그려야 한다.
4. 두 가지 주요 사용 사례를 식별하고 시퀀스 다이어그램을 그린다.

채점 기준

다음 세 가지 기준을 적용하여 채점할 것임:

- 이해용이성: 어떤 사람이든 설계를 보고 구현할 수 있는가?
- 융통성 : 설계가 미래의 변경을 수용할 수 있나?
- 정확성/완벽성: 설계가 모든 요구를 만족하고 있나?