**소프트웨어공학 01분반 과제 1**

**(Problem Statement)**

**20155951 소프트웨어학부 김준오, 20191330 소프트웨어학부 김하연**

**20192241 소프트웨어학부 전혜지, 20184662 심리학과 손희오**

**20175291 중국어문학과 홍영주, 20172979 디지털이미징공학과 이효중**

**주제 : Automated Payroll With GPS Tracking And Image Capture**

(<https://nevonprojects.com/automated-payroll-with-gps-tracking-and-image-capture/>)

**Problem**

고깃집을 운영하는 사장 김씨는 직원들의 근태 관리를 수기로 기록해왔다. 일손이 부족한 식당 특성상 근태기록부가 잘 관리되지 않았고, 각 직원마다 근무시간이 다르고 실질적인 근무시간을 측정하는 확실한 증거가 없기 때문에, 사장 김씨는 직원들의 급여를 계산할 때 항상 어려움을 겪는다. 이 상황을 개선하기 위해, 누구나 소지하고 있는 스마트폰을 적극 활용하여 직원들의 근태를 더 간편하고 명확하게 관리하고자 한다. 또한 IT회사를 운영중인 사장 박씨는 재택근무 및 출장 업무의 증가로 원격으로 직원의 근태를 관리할 시스템이 필요해졌다. 이 시스템은 직원들의 위치 정보와 출퇴근 시간을 이용하여 부정출퇴근을 막을 뿐만 아니라, 신뢰 가능한 정보와 객관적인 근거로 출퇴근 관리를 할 수 있다. 또한 직원 입장에서, 앱으로 간편하게 출퇴근을 확인시킬 수 있고, 객관적인 정보들을 바탕으로 급여 계산이 이루어지므로 급여에 대한 믿음과 직원 스스로의 근태 관리까지 이어진다.

**Scenarios**

이 시스템은 모바일 애플리케이션과 웹 애플리케이션의 조합으로 이루어진 시스템이다. 직원은 모바일 애플리케이션을, 관리자는 웹 애플리케이션을 통해 이용한다. .

직원은 관리자로부터 부여받은 ID와 비밀번호로 앱에 로그인한다. 로그인 후 바로 카메라가 켜져 카메라로 본인의 얼굴을 촬영해 시스템에 전송하면 출근 처리가 완료된다. 로그아웃 시 마찬가지로 이미지가 전송되어 관리자에게 사용자가 직원 본인의 신분과 출퇴근 위치를 입증하게 된다. 또한 로그인 후, 매 5분마다 GPS주소가 시스템에 자동 전송되어 지속적인 위치정보가 보고된다.

관리자는 웹에 로그인을 하여 직원 관리와 출퇴근 관리를 할 수 있다.

직원을 추가, 삭제할 수 있으며, 검색을 통해 특정 직원의 정보를 확인하거나 정보를 수정할 수 있다. 직원이 모바일 앱으로 로그인 할 때 이용하는 ID와 비밀번호는 직원 추가 시에 설정할 수 있으며, 정보 수정을 통해서 비밀번호를 변경할 수 있다. 또한 모바일 앱에서 전송되는 데이터를 바탕으로 계산된 근무시간과 급여를 확인할 수 있다.

근무시간과 급여는 직원이 모바일에서 사진과 GPS좌표정보를 전송한 일시를 기준으로 정해진다. 웹에서 특정 직원의 ID를 통해 전송한 사진을 확인하고, 날짜와 촬영된 위치를 확인한다. 그리고 근무시간 동안 지속적으로 업데이트된 위치는 근무시간 동안의 동선이 되고, 이를 통해 실제 근무 여부를 판단하여 급여에 반영함으로써 명확한 급여 지급과 부정출퇴근 방지가 가능하다

**Mini-Projects**

1. 출퇴근 인증(사진 촬영 및 위치 확인) : 김준오, 홍영주
2. 직원 정보 관리 및 급여 확인: 손희오, 전혜지
3. 직원의 출퇴근 및 근무 정보 확인: 김하연, 이효중