**1月開講 JAVAプログラマー養成科**

**出席番号12　名前: 竹田　知**

**目標**

とりあえず形になる成果物を作る

**ターゲット**

株式会社ジョブリッジの利用者の方

**どういったもの？**

種の取得と花が咲くまでの育成

勤怠集計

**全体構成**

0.初回ユーザー登録機能

ユーザーID、パスワード、氏名、性別、メールアドレス、電話番号を登録

同じユーザーIDは登録不可

**1.ログイン機能**

アプリにログインする

ユーザーIDとパスワードでユーザー認証

ログイン時に「種」をランダムでもらえる（毎日）

**2. 各ユーザー画面（ロビー画面）**

背景に咲かせた花を表示

勤怠打刻ボタン・種セットボタン

勤怠時間の合計、タイマー表示

3.育成画面

育て中の種一覧（スロットは3個、育成は一つずつ）

種のストック上限は10個まで

成長度（プログレスバー）

種の変更／削除

4..カレンダー画面

過去の日勤状況や開花状況を見返せる

5.図鑑・花一覧（月限定、季節限定有）

咲かせた花一覧

レア度・履歴表示など

6.添削が出来る管理者専用ページ

**機能要件**

各ユーザーログイン

勤怠記録集計

種の取得と育成

図鑑

カレンダー

マスター管理

**非機能要件**

特になし

**使用技術**

Java

H2 Database

Webフロント（HTML/JSなど）

**Javaパッケージ**

src/main/java/pikumin/

├── controller/

━E ├── AdminController.java

━E ├── AttendanceController.java

━E ├── FlowerController.java

━E ├── HomeController.java

━E └── LoginController.java

├── model/

━E ├── Attendance.java

━E ├── Flower.java

━E ├── GrowthState.java

━E ├── Seed.java

━E ├── SeedLog.java

━E └── User.java

├── repository/

━E ├── AttendanceRepository.java

━E ├── FlowerRepository.java

━E ├── GrowthStateRepository.java

━E ├── SeedLogRepository.java

━E ├── SeedRepository.java

━E └── UserRepository.java

├── service/

━E ├── AdminService.java

━E ├── AttendanceService.java

━E ├── FlowerService.java

━E ├── GrowthService.java

━E ├── LoginBonusService.java

━E └── SeedService.java

**各機能説明**

*controller ← Webエンドポイント*

AdminController.java

管理者向けの操作や画面を提供する Web コントローラー

src/main/resources/templates/admin/dashboard.html

src/main/resources/static/css/admin.css

AttendanceController.java

ユーザーの勤怠（出勤・退勤）打刻に関する操作を扱う Spring MVC コントローラー

FlowerController.java

ユーザーが育てる花（Seed → Flower）の表示・操作に関するエンドポイントを提供する Spring MVC コントローラー

HomeController.java

ログイン後のユーザーにホーム画面を表示し、ログインボーナスを処理する Spring MVC コントローラー

LoginController.java

ログイン時にログインボーナス処理を実行し、ホーム画面にリダイレクトする シンプルな Spring MVC コントローラー

*model ← データ定義*

Attendance.java

出勤・退勤などの勤怠情報を記録するモデルクラス（エンティティ）

1ユーザーに対して、1日ごとに 1件 の出勤退勤記録を保持する構成が一般的

Flower.java

花の情報を表現するエンティティクラス

GrowthState.java

花の成長段階や開花状態を表すデータ構造

Seed.java

種の情報を保持し、どのユーザーが所有しているかも管理

SeedLog.java

種の成長に関する「履歴情報」をDBに残すためのもの

成長状態をGrowthStateで詳細に保持し、それをSeedLogで管理して更新日時を記録する

User.java

ユーザーの認証・権限管理、ログイン連続ボーナスの判定

*repository ← DB操作*

AttendanceRepository.java

勤怠の打刻データをユーザーごと、または期間指定で簡単に取り出せるインタフェース

FlowerRepository.java

Spring Data JPAの命名規則に従ったメソッドで、自動的にSQLが生成される

ユーザーごとの花管理や検索機能の基盤となるリポジトリ

GrowthStateRepository.java

成長状態の保存・取得・更新を担当し、育成ロジックから参照される重要なリポジトリ

SeedLogRepository.java

種の成長ログの保存・更新・取得・削除を簡単に行えるインターフェース

SeedRepository.java

種の所有者による検索がメインの機能

育成中の種だけ絞り込めるため、育成管理に役立つ

所有者チェック付きのメソッドはセキュリティ・権限確認で有効

UserRepository.java

ログイン処理やユーザー登録時に主に使うリポジトリです。

Optionalを返すことで該当ユーザーがいない場合も安全に扱えます。

*service ← ロジック処理*

AdminService.java

指定ユーザーの勤怠履歴を取得

管理者による勤怠記録の手動追加

ユーザーの勤怠時間合計を計算・取得

AttendanceService.java

ユーザーの勤怠の記録があればログに出力し、ユーザー情報をDBに保存

UserRepository のDIでユーザー情報を取得・保存

FlowerService.java

ユーザー情報をキーにして関連種・花情報を取得・更新・育成状況の管理をサポート

UserRepository・SeedRepository・FlowerRepository

GrowthService.java

勤怠打刻に応じた成長処理を成長度合いを時間経過で判定し、DBの成長状態に反映

成長段階が変わらなければDB更新しない

LoginBonusService.java

ログイン時に呼び出して連続ログインを管理する

ボーナス種の付与は別サービスSeedServiceに委譲し役割分担している

SeedService.java

種の最大所持数はMAX\_SEED\_COUNT（10個）に制限

レア度の計算ロジックにランダム性を使用

名前生成は簡易的でランダム数字付きの文字列