

仕様書

ー出席簿アプリー

5CS29 中作眞仁

5CS38 藤田祥太郎

5CS07 井上翔陽

目次

• システム構成	
• 現在抱えている問題の起因点とその解決策	P3
• アプリ概要	P4
• 機能詳細	P7
• 初期設定	P10
• 画面遷移と表示項目	P14
• 学級担任・科目担当 のインターフェイス	P20
• 学生のインターフェイス	P22
• モデル定義	P29
• 動作関連	P34
• 話合っていること	P42

想定している動作環境

◆サーバー

- Windows 11
- Django
- SQLite3

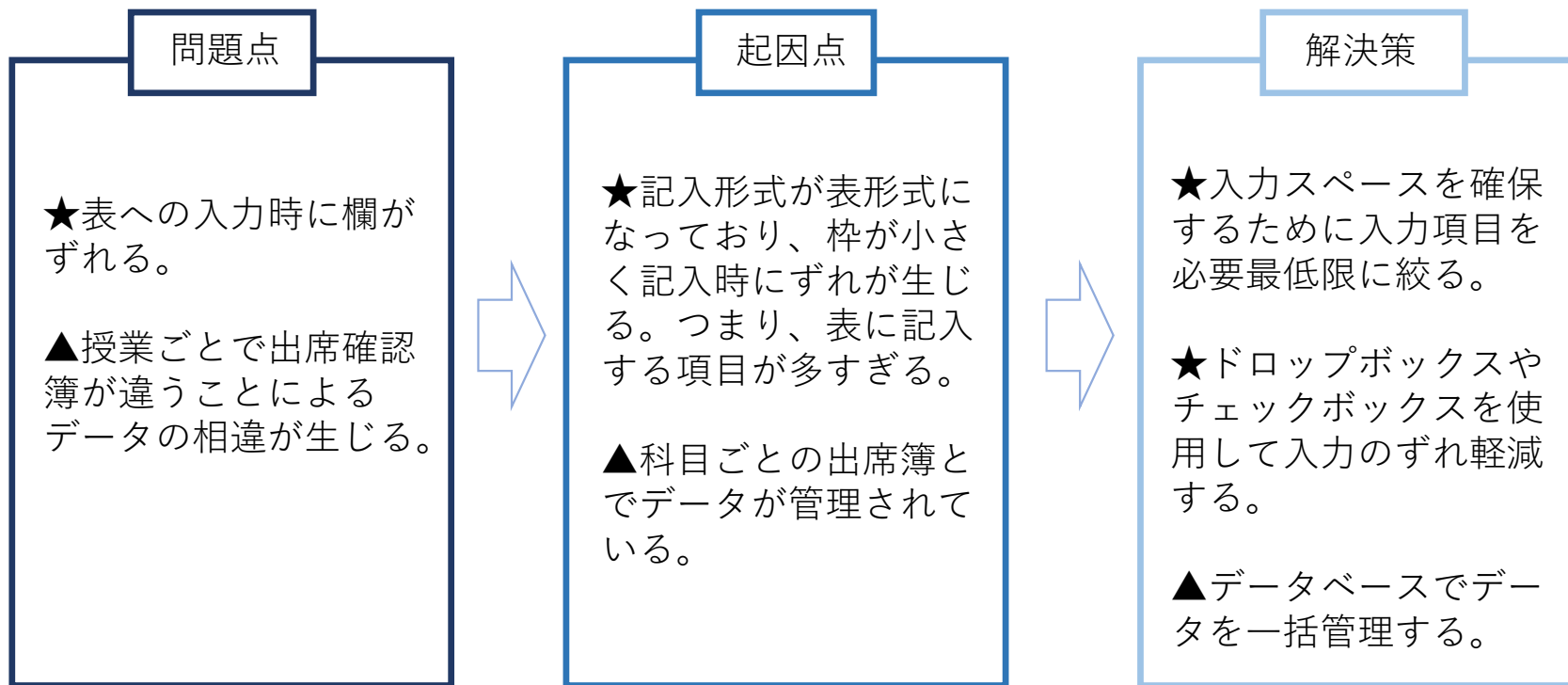
◆クライアント

- Windows 11
- Ipad Pro 2018

現在抱えている問題の起因点と その解決策

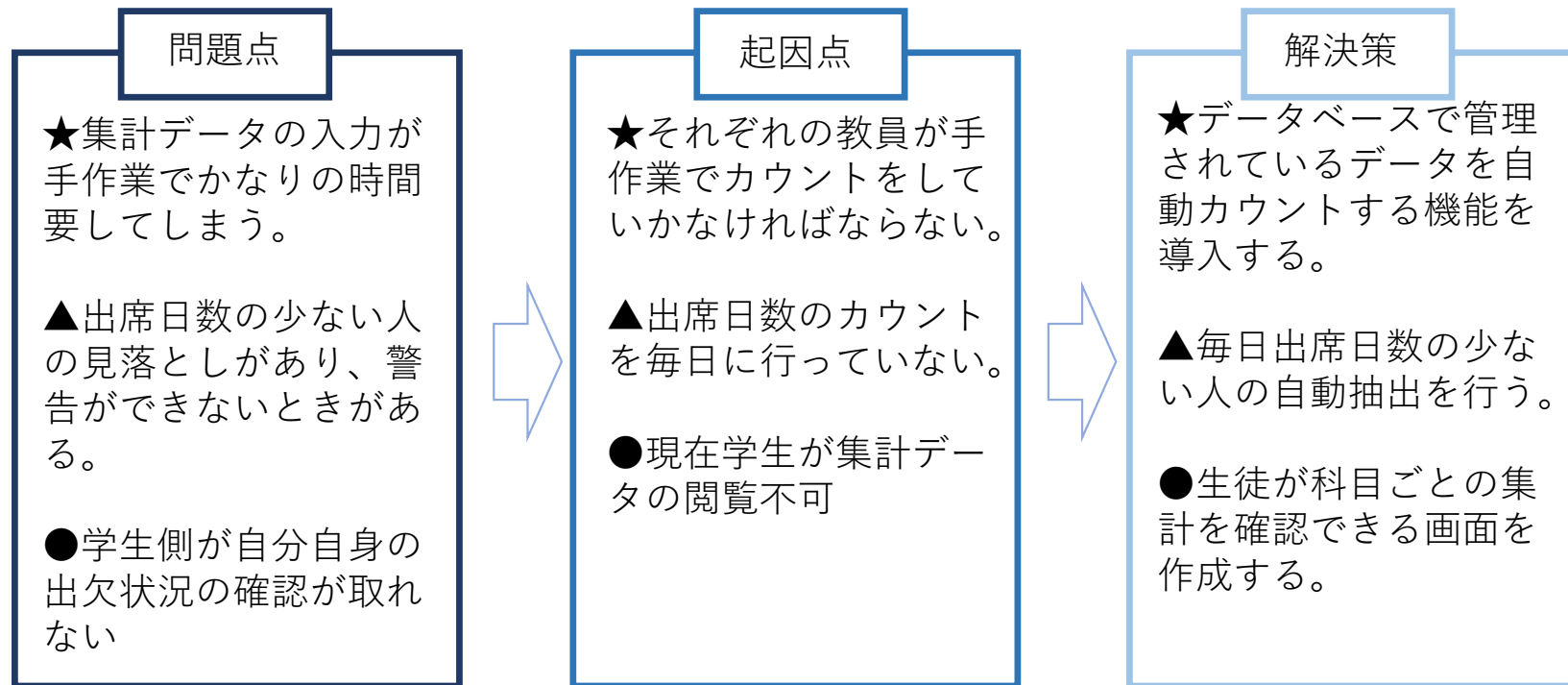
データ入力関連

以下に現在のデータ入力時の問題点と起因点、解決策を示す。



集計データ関連

以下に現在のデータ集計時の問題点と起因点、解決策を示す。



アプリの概要

アプリ使用の流れ

以下にシステムを使用する際の流れを示す。

	学生	科目担当	管理者（学級担任）
前期後期開始時			学生名簿、時間割を管理者画面で入力を行う。
HR・授業		科目担当はサイトにログインし授業を選択する。 授業登録画面で生徒の出欠席状況を入力する。	学級担任はサイトにログインする。 授業登録画面で生徒の出欠席状況を入力する。
出欠確認時	学生はサイトにログインし授業を選択する。 学生が出欠席状況を確認する。	科目担当が出欠席状況を確認する。	学級担任が出欠席状況を確認する。
データの変更時		ミスがあればこれまでの情報を修正する	ミスがあればこれまでの情報を修正する
エクスポート時		科目ごとのデータを出力する	すべてのデータを出力する

機能の概要

以下に機能一覧を示す。また、色は前ページと連動している。

- ログイン

管理者が登録したIDとパスワードを入力し、ログインする。

- 出欠席状況の入力

科目担当が日々の学生出欠席状況を入力する。

- データ修正

データの修正（追加、消去、変更）を行う。また、未来のデータも追加することができる。

- リスト表示

これまでの入力されたデータや集計を表示する。また、ここで出席日数の少ない人には色を付ける。

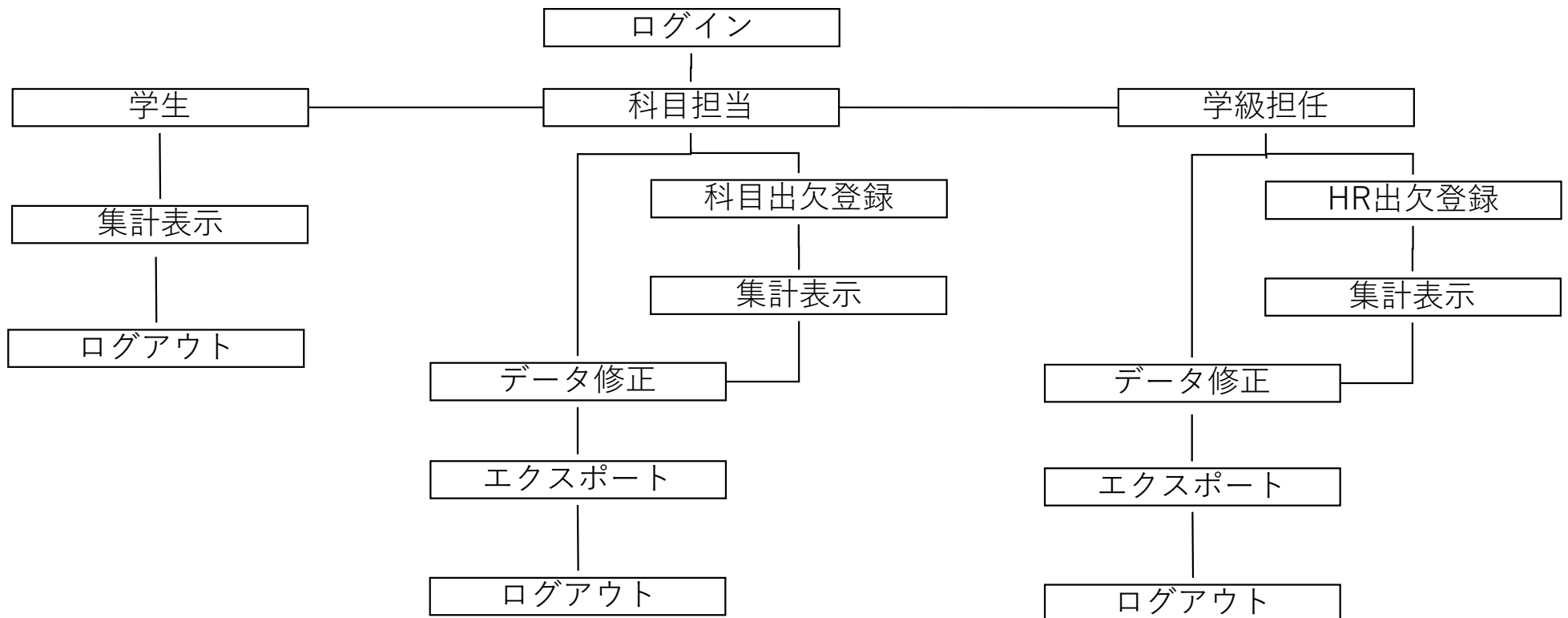
- エクスポート

CSVでデータを吐き出す。

機能詳細

フローチャート

以下にフローチャートを使用する際の流れを示す。



機能一覧と詳細

グループ	機能	詳細	備考
科目担当 & 学級担任	ページ遷移	Logout、Teachers List、Attend Definition、Adminこれらのページ遷移が可能である。	
	ログイン	Usernameとpasswordを使用してログイン認証できる。	
	科目選択	科目選択一覧にはユーザに関連づけられた科目が表示される。	集計時と出欠席の登録の科目選択アルゴリズムは同じである。
	学生一覧	選択された科目には必ず所属（学科と学年）が関連づけされているため、その所属に対応する学生が表示される。	集計時と出欠席の登録の学生一覧アルゴリズムは同じである。
	出欠席登録	科目の前半と後半で欠席登録をチェックボックスにて可能である。また、既存のデータがある場合は登録する際にチェックボックスに反映し、上書き保存をする（変更）	欠席のチェックボックスにチェックがない場合、出席として登録される。デフォルトは出席である。
	出欠席表示	現在の登録されているその日の出欠席状況をHRから7・8まで表示する。また、矢印ボタンを押すとほかの日の出欠席状況を同様に表示する。	事故欠、病欠、遅刻、早退、欠課、は選択された期間で表示する。
	集計	事故欠、病欠、遅刻、早退、欠課、を自動で判断する。 前半のみ欠席：遅刻 後半のみ欠席：早退 どちらも欠席：欠課 どちらも出席：出席	結果、遅刻、早退の判別は自動で可能だが、病欠と事故欠に関しては自動で判断することが今のところ不可能であるため、要相談である。
	期間選択	開始日と最終日を決定することができる。また、ボックスを選択するとカレンダーがプルダウンする。	また、何選択されてない場合はすべての期間で表示する。

機能一覧と詳細

グループ	機能	詳細	備考
学生	ページ遷移	LogoutとStudents Listにページ遷移が可能である。	
	ログイン	Usernameとpasswordを使用してログインできる。	
	科目選択	科目選択一覧にはユーザに関連づけられた科目が表示される。	
	出欠席情報一覧	選択された科目には必ず所属（学科と学年）とフルネームが関連された出欠席情報を表示する	
	集計	事故欠、病欠、遅刻、早退、欠課、を自動で判断する。 前半のみ欠席：遅刻 後半のみ欠席：早退 どちらも欠席：欠課 どちらも出席：出席	結果、遅刻、早退の判別は自動で可能だが、病欠と事故欠に関しては自動で判断することが今のところ不可能であるため、要相談である。
	期間選択	開始日と最終日を決定することができる。また、ボックスを選択するとカレンダーがプルダウンする。	また、何選択されてない場合はすべての期間で表示する。
	エクスポート	選択された期間と科目で事故欠、病欠、遅刻、早退、欠課、をCSVで出力する。	
科目担当	データ修正	科目に関連するデータのみ管理者画面でも修正可能であるが、基本は登録ページで変更ができる。	アクセス権等の詳細はモデルページ参照
学級担任	データ修正	すべてのデータを管理者画面でも修正可能可能であるが、基本は登録ページで変更ができる。	アクセス権等の詳細はモデルページ参照

初期設定

学生登録（ユーザ登録）

- ・以下の項目で学生の登録を学級担任が行う。

項目	詳細
ユーザ名	Sから始まる学籍番号
氏名	フルネームを使用する。
メールアドレス	Sから始まる学籍番号 + @salesio-sp.ac.jp
所属	学年と学科を選択する。
科目	その生徒が参加する科目を選択する。
パーミッション	アクティブのみにチェックを入れる。
グループ	Studentを選択する。
パスワード	パスワードを自由に登録する。

※ユーザパーミッション（権限）についての詳細はまだ決まっていない。

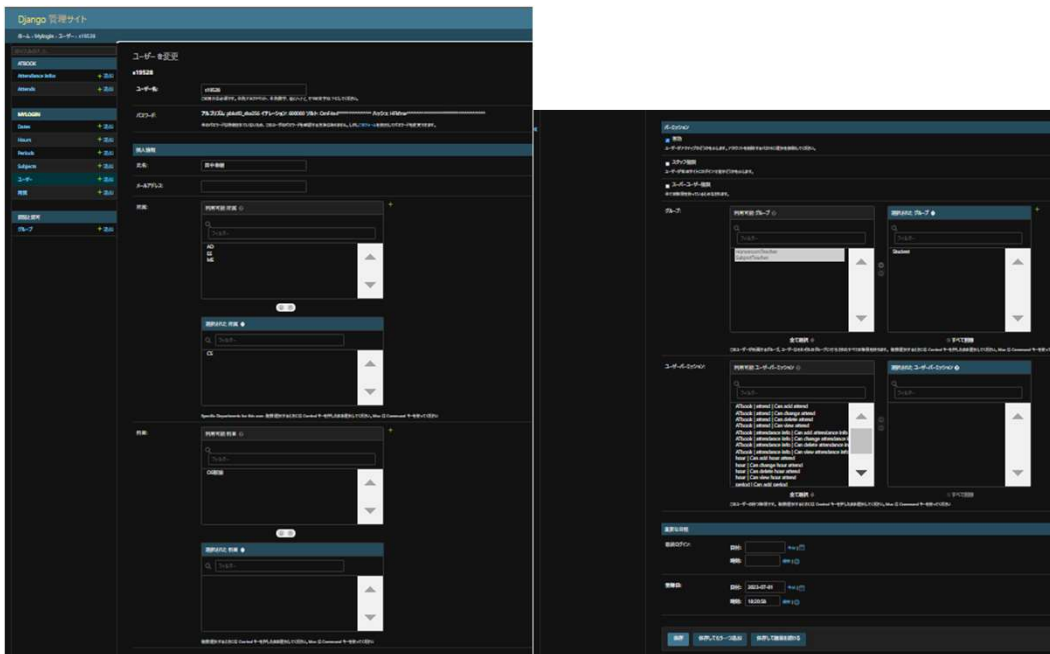
教員登録（ユーザ登録）

- ・以下の項目で教員の登録を学級担任が行う。

項目	詳細
ユーザ名	自由に決めてることができる
氏名	フルネームを使用する。
メールアドレス	生徒とのやり取りが可能なメールアドレスを入力する。
所属	学科を選択する。
科目	担当する科目を選択する。
パーミッション	アクティブのみにチェックを入れる。
グループ	HomeroomTeacherかSubjectTeacherを選択する。
パスワード	パスワードを自由に登録する。

※ユーザパーミッション（権限）についての詳細はまだ決まっていない。

ユーザ登録イメージ



- ・グループとユーザパーミッションはManyToManyFieldのデフォルトの登録UIを使用する。
- ・その他の登録UIはテキストボックスを使用する

※これらはイメージであり、変更する可能性がある。

科目登録

- ・以下の項目で教員の登録を学級担任が行う。

項目	詳細
教科名	教科名を登録する。
期間	前期、後期、通年、の三択から選択する。
時限	何時限目にあるかを選択する。
所属	学科と学年を選択する。
曜日	授業がある曜日を選択する。

※ユーザーミッション（権限）についての詳細はまだ決まっていない。

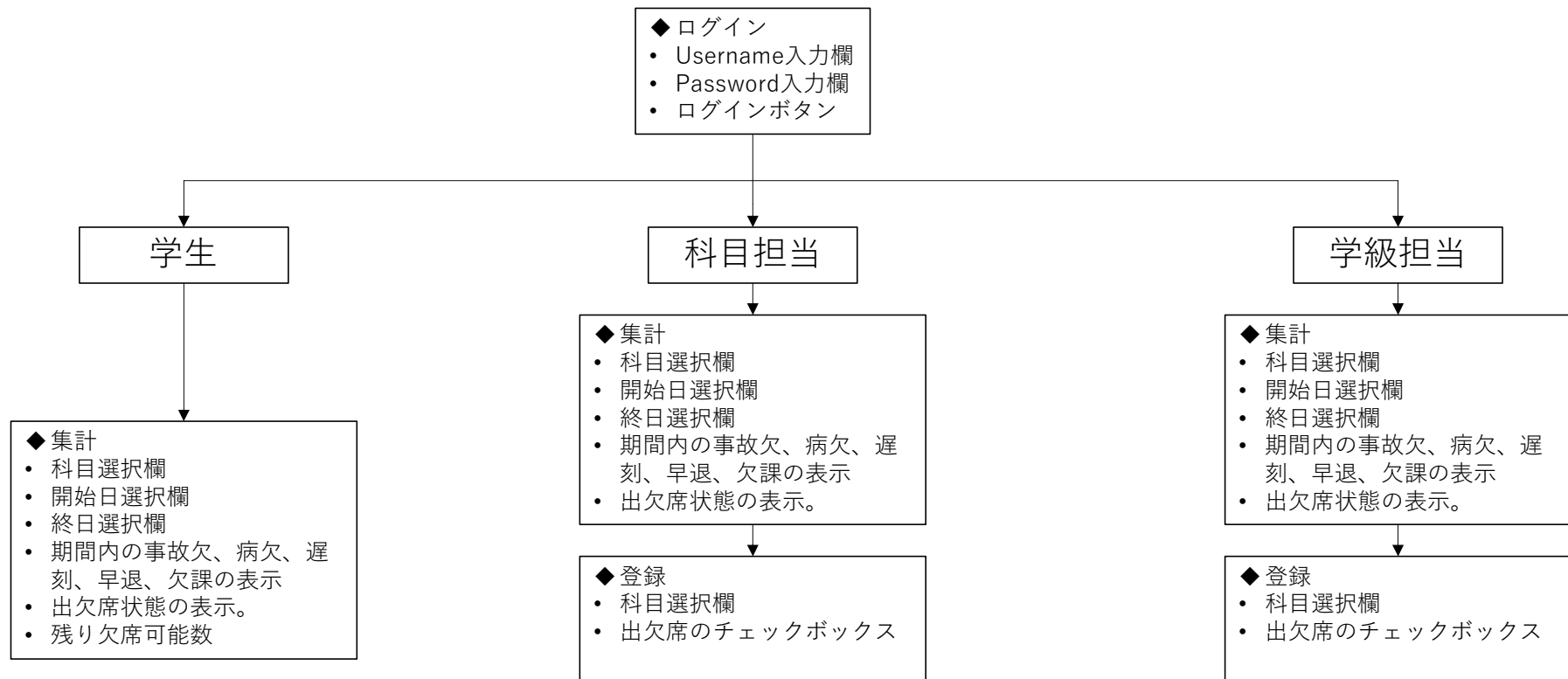
ユーザ管理・PWD管理

事例	説明
パスワード変更時	学級担任が新たなパスワードを設定する。
ユーザが必要なくなった時	学級担任がアクティブのチェックを外す。
所属を変える時	学級担任が選択する所属を変更する。

※ユーザの管理は基本的に学級担任が行う。

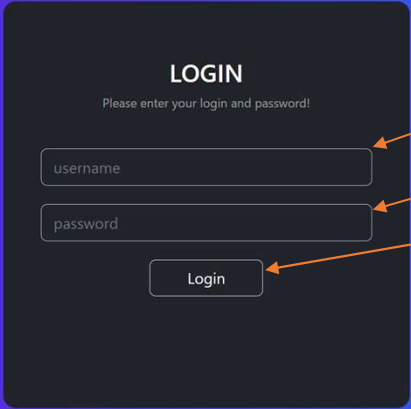
画面遷移と表示項目

ページ遷移と表示



学級担任・科目担当 のインターフェイス

ログインページ



LOGIN
Please enter your login and password!

username

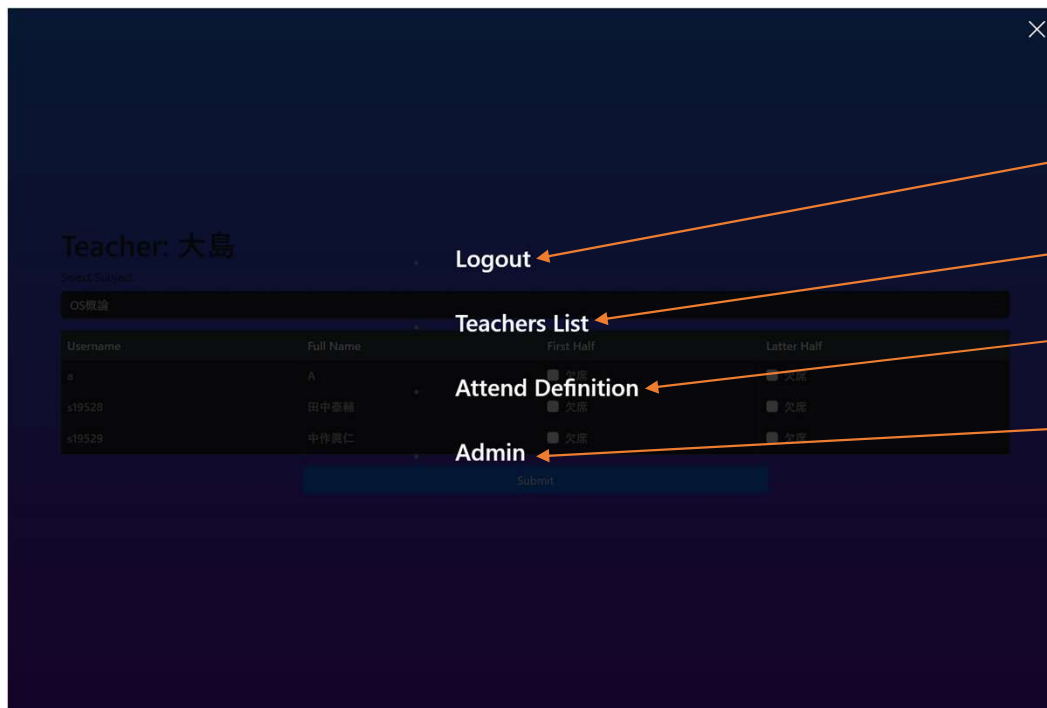
password

Login

◎ページの一覧

- username入力欄
- password入力欄
- ログイン認証

ページ遷移



◎ページの一覧

- Logout
- Teachers List
- Attend Definition
- Admin

出欠席登録ページ

The screenshot shows a web interface for attendance registration. It features a blue header with a hamburger menu icon in the top right. Below the header, the text 'Teacher: 大島' is displayed. A 'Select Subject:' dropdown menu is set to 'OS概論'. Below this is a table with four columns: 'Username', 'Full Name', 'First Half', and 'Latter Half'. The table contains three rows of data. Each row has checkboxes for '欠席' (Absent) in both the 'First Half' and 'Latter Half' columns. A blue 'Submit' button is located at the bottom of the table. Annotations with orange arrows point to various elements: the hamburger menu, the subject dropdown, the '欠席' checkboxes, and the 'Submit' button.

◎機能一覧

- ・ ページ選択
- ・ ユーザに関連づけされた科目選択
- ・ 欠席チェック
- ・ データベースへ登録

Username	Full Name	First Half	Latter Half
a	A	<input type="checkbox"/> 欠席	<input type="checkbox"/> 欠席
s19528	田中泰輔	<input type="checkbox"/> 欠席	<input type="checkbox"/> 欠席
s19529	中作真仁	<input type="checkbox"/> 欠席	<input type="checkbox"/> 欠席

Submit

集計ページ

Teacher: 大島

Select Subject:

OS概論

Start Date: 年 / 月 / 日

End Date: 年 / 月 / 日

Date	Username	Full Name	First Half	Latter Half
2023年7月4日	s19528	田中泰輔	欠席	出席
2023年7月4日	s19529	中作眞仁	出席	欠席
2023年7月4日	a	A	欠席	出席

◎機能一覧

・ ページ選択

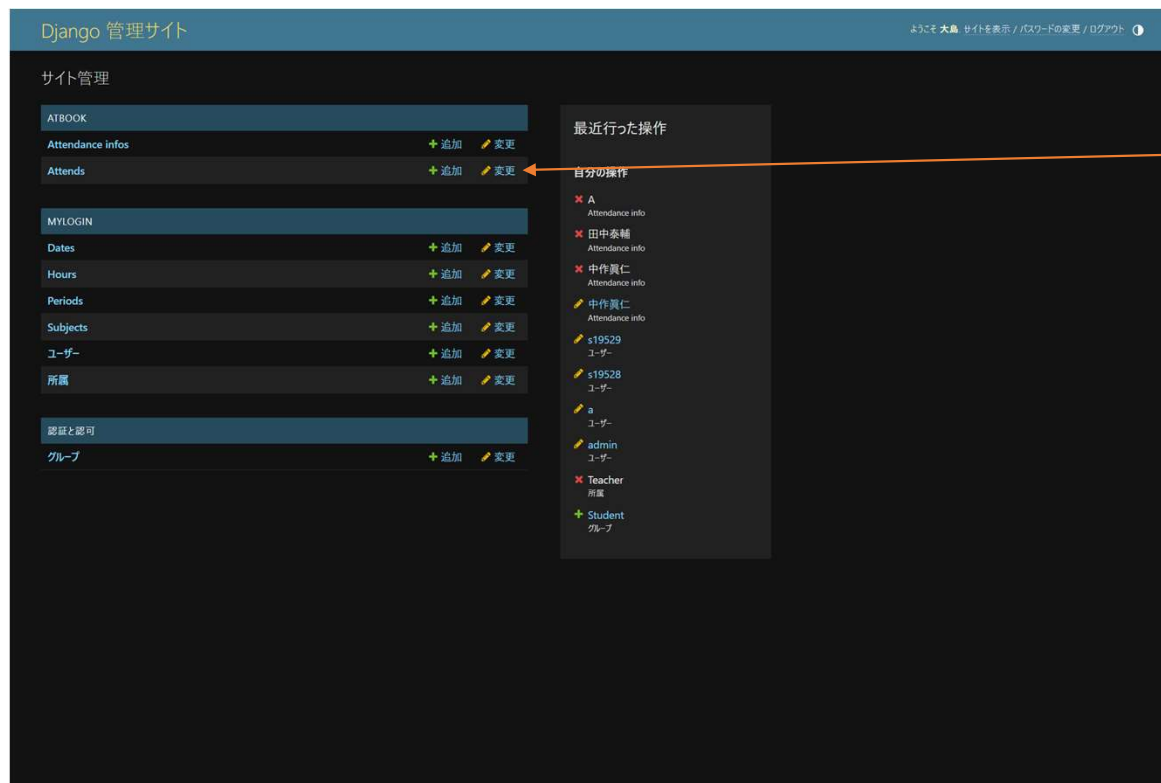
・ 科目選択

・ 任意の期間選択

・ 科目と期間に応じた出欠席の表示

・ エクスポート

データ編集ページ



◎機能一覧

- ・これらのデータを修正（追加、消去、変更）

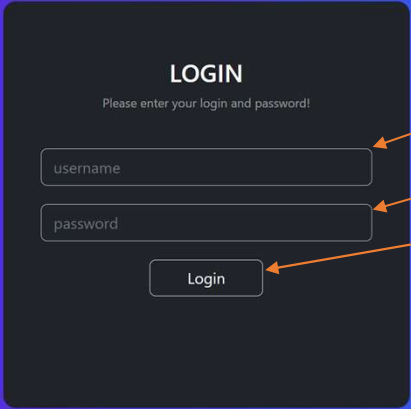
※学級担任はすべてのデータを修正することができるが科目担当は Attendance infos ののみ修正できる。

UIの形式

UI	形式
科目選択	Pulldown
日付選択	Datepicker
表	Bootstrap5で整形
ページ遷移選択	Navigation full screen

学生のインターフェイス

ログインページ



LOGIN

Please enter your login and password!

username

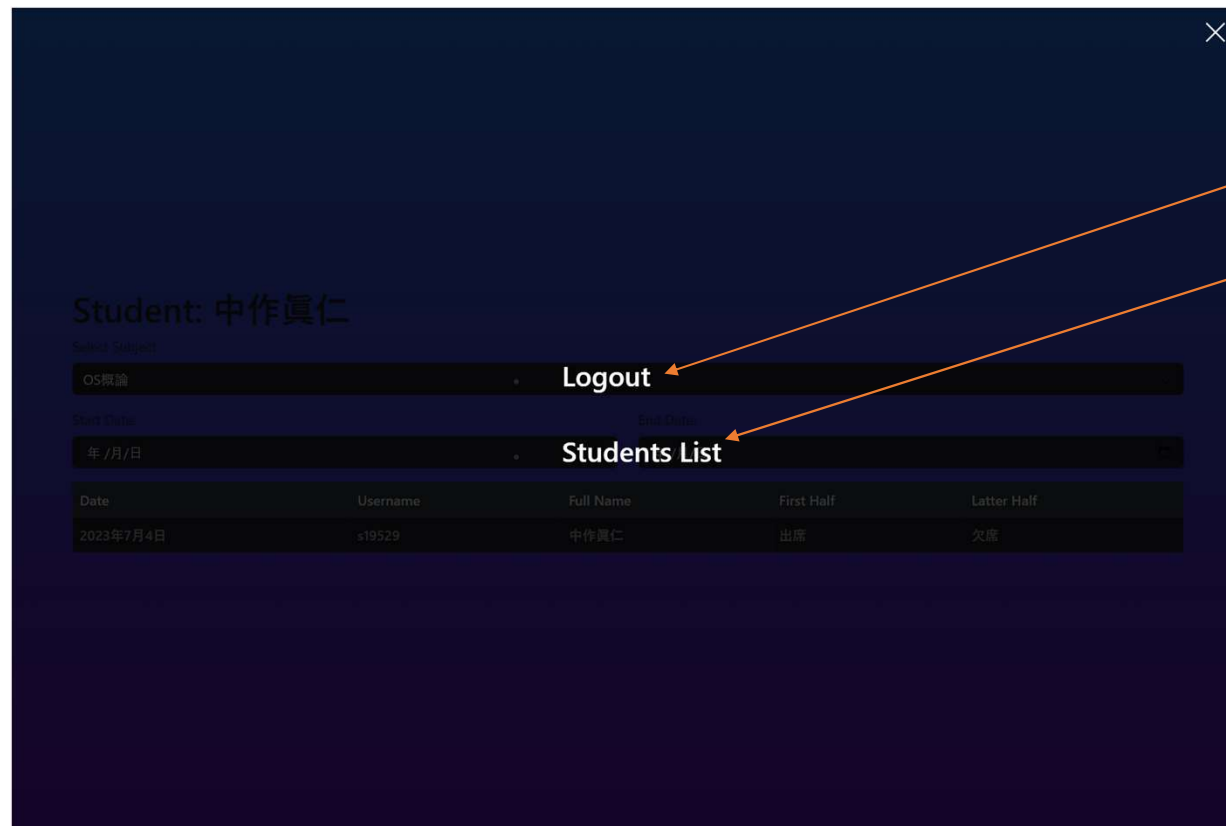
password

Login

◎ページの一覧

- username入力欄
- password入力欄
- ログイン認証

ページ遷移



◎ページの一覧

- Logout
- Teachers List

集計ページ

The screenshot shows a web interface for a student record summary. At the top right is a hamburger menu icon. Below it, the text 'Student: 中作真仁' is displayed. Underneath is a 'Select Subject:' label followed by a dropdown menu showing 'OS概論'. Below this are two date pickers labeled 'Start Date:' and 'End Date:', both showing '年/月/日'. At the bottom is a table with five columns: 'Date', 'Username', 'Full Name', 'First Half', and 'Latter Half'. The table contains one row of data for the date '2023年7月4日'.

Date	Username	Full Name	First Half	Latter Half
2023年7月4日	s19529	中作真仁	出席	欠席

◎機能一覧

• ページ選択

• ユーザに関連づけされた科目選択

• 任意の期間選択

• 科目と期間、名前に応じた出欠席の表示

UIの形式

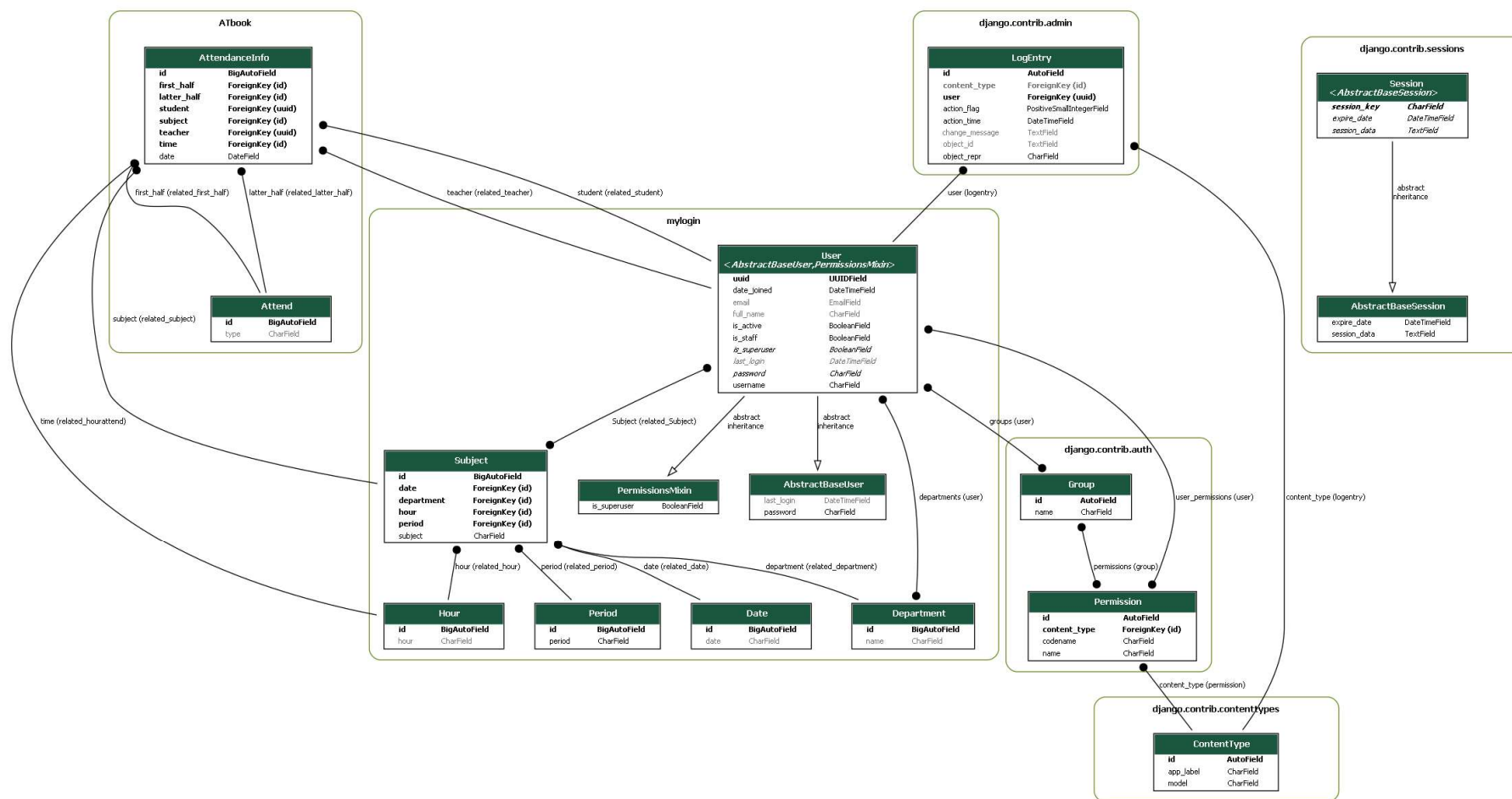
UI	形式
科目選択	Pulldown
日付選択	Datepicker
表	Bootstrap5で整形
ページ遷移選択	Navigation full screen

モデル定義

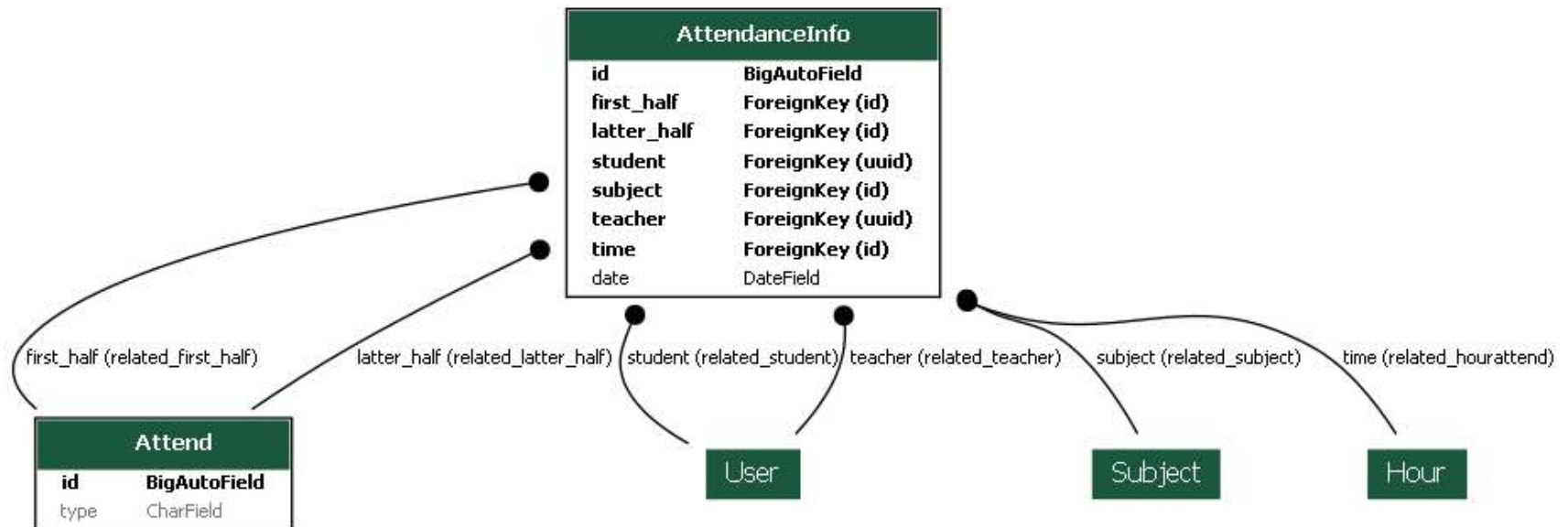
概要と管理者ページでのアクセス権

エンティティ名	定義	初期設定をする項目	科目 担当	学級 担任
Subject	科目	時限、曜日、所属、前期・後期、科目名		○
User	ログインユーザ	username、password、full_name、所属、グループ		○
Group	科目担当、学級担任、学生	SubjectTeacher、HomeroomTeacher、Student		○
Department	学科と学年	学年と学科		○
Date	曜日	土曜日、月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、日曜日		○
Period	前期・後期	前期・後期		○
Hour	時限	1・2、3・4、5・6、7・8		○
Attend	出欠席状態	出席、欠席、欠課、遅刻、早退		○
AttendanceInfo	出欠席情報	なし	○	○

モデル (ER図)



mylogin

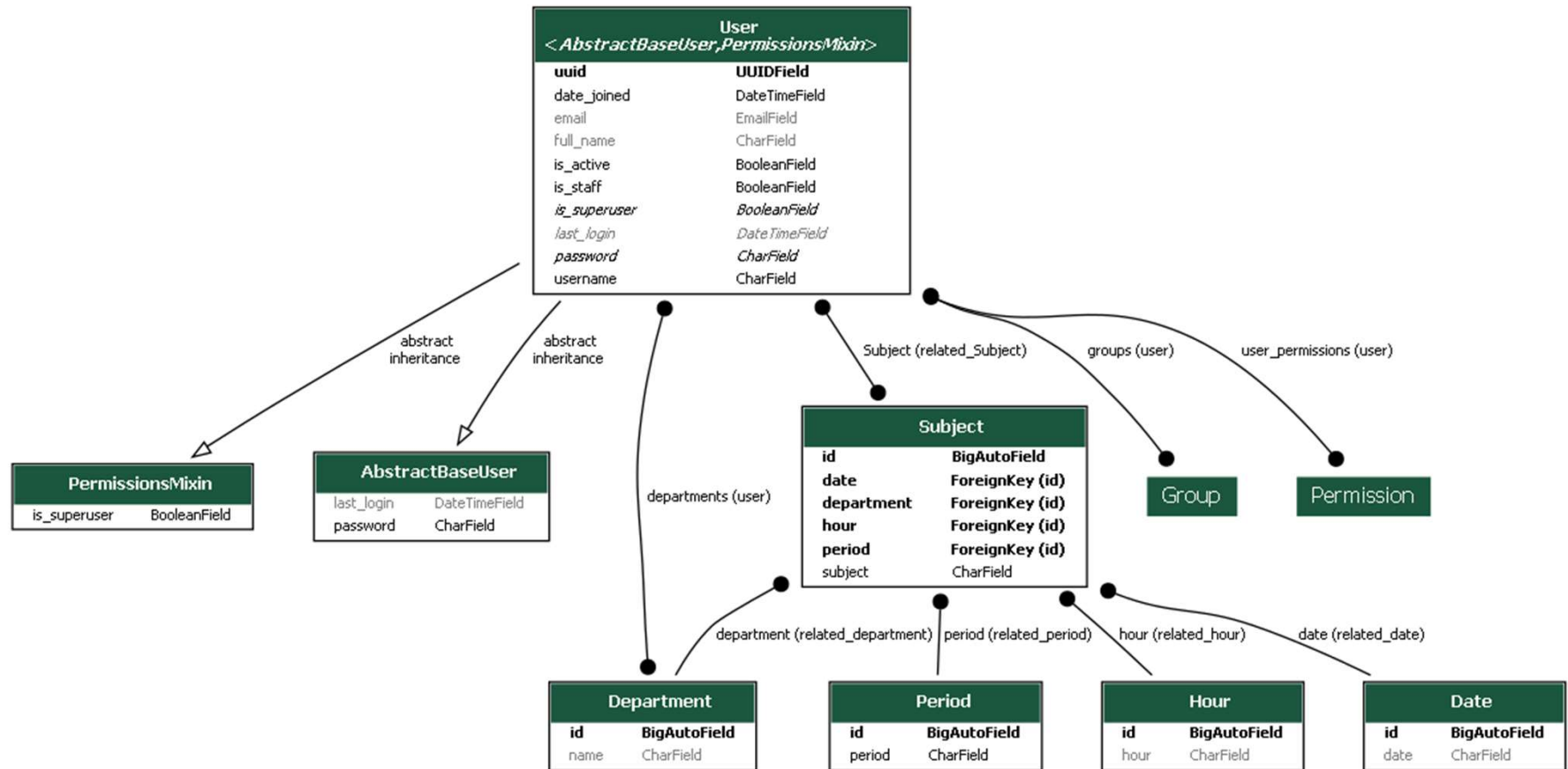


フィールドの詳細 (AttendanceInfo)

- このAttendanceInfoには日々の出欠席情報が入る。

列データ	格納内容	データ例
first_half	前半の出欠席	欠席、出席
latter_half	後半のの出欠席	欠席、出席
student	生徒名	中作眞仁（フルネーム）
subject	教科名	OS概論
teacher	教員名	大島
Time	時限	1・2、3・4、5・6、7・8
Date	日付	2022/07/24

Atbook



フィールドの詳細 (User)

- このUserにはユーザ情報が入る。

列データ	格納内容	データ例
date_joined	アカウント作成日	2022/07/24
email	メールアドレス	s19529@salesio-sp.ac.jp
full_name	氏名 (フルネーム)	中作眞仁 (フルネーム)
is_active	アカウント停止フラグ	True,False
is_staff	スタッフフラグ	True,False
is_superuser	スーパーユーザフラグ	True,False
last_login	最終ログイン日	2022/07/24
password	パスワード	12345
username	ユーザネーム	s19529
subject	教科	OS概論
group	グループ	HomeroomTeacher
permission	モデル権限	

フィールドの詳細 (Subject)

- このSubjectには教科情報が入る。

列データ	格納内容	データ例
Date	曜日	月曜日
Department	所属	5 CS
Hour	時限	1・2
Period	期間	前期
Subject	教科名	OS概論

動作関連

ログイン画面の動き

- usernameとpasswordを入力してログインボタンを押し、ログイン認証を行う。
- usernameがデータベースに存在しない場合「Please enter a valid username」とエラー表示する。また、現在入力されている文字列は消さない。
- passwordはusernameに関連しているpasswordと一致しない場合「Please enter the correct username and password」とエラー表示する。また、現在入力されている文字列は消さない。
- 選択しているテキストボックスがわかるようにする。

ログイン機能

- djangoデフォルトのユーザモデルは使用せず、CustomUserを使用する。
- 今回使用するCustomUserはAbstractBaseUserとPermissionsMixinを継承する。
- またデフォルトのモデルにはほとんど手を加えないためUserManagerの変更は必要ない。
- ログインボタンが押されたのちに入力された文字列を使用し認証を行う。
- 認証承諾後ユーザに関連されたグループで遷移するページ決定する。

出欠席登録の動き

- Submitボタンが押されたときajaxを使用して画面がリフレッシュされないようにし、チェックボックスの状態を調べる。チェックボックスがチェックされている場合欠席とし、それ以外は出席とし名前も含めて、配列をバックエンドへ送信する。この配列をAttendanceInfoの形式に合うようにデータベースへ登録する。
- 科目選択プルダウンでは選択されたものが変更された時点でページをリフレッシュする。その際に選択された科目をPOSTし、リフレッシュされたときに選択された科目を保持できるようにする。また、POSTされた科目に関連されたデータも表で表示する。

集計ページ

- 科目選択プルダウンでは選択されたものが変更された時点でページをリフレッシュする。その際に選択された科目をPOSTし、リフレッシュされたときに選択された科目を保持できるようにする。また、POSTされた科目に関連されたデータも表で表示する。

現在話し合っていること

集計ページについて

- 現在の設計ではただリストを表示するのみになっている。現在の要望をいかに示す。
 - 教員の集計表示画面では任意の期間で生徒ごとの集計を表示をする。（モデル変更あり）
 - 教員の集計表示画面では生徒の出欠席状況を1日ごとで表示し、即座に前日などのデータに切り替えをできるようにすること。
 - 生徒の集計表示画面では今後こちらから提案する形となっており、残りの欠席可能数を表示することが決定している。

登録ページについて

- 登録ページのUIにも変更要望がある。
 - 登録時にusernameを表示しているが学籍番号に変更をする。
 - 入力フォームが横長で入力時にミスが生じる可能性があるため、さらなる工夫が必要である。
 - チェックボックスも形式を変える可能性がある。（ON・OFF）は変えない。
 - 現在チェックボックスはデフォルトで出席となっているが登録したデータを読み取りチェックボックスに反映するようにした方がいい。

CSVについて

- CSVの吐き出す項目については依然としてあまり話が進んでいないが、出力項目は今後こちらから提案することとなっている。