



GAPLESSPROJECT

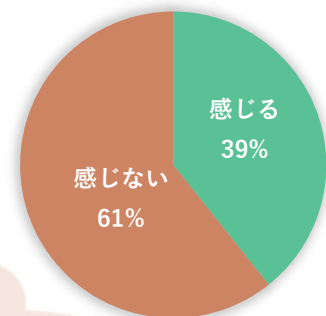
Projected by MIRS2401

GAPLESSと

は

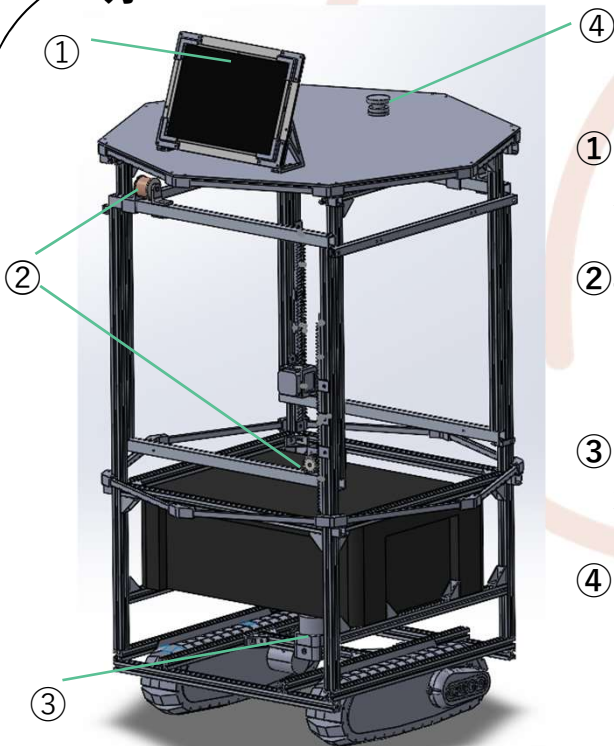
GAPLESSには入学前後でのギャップを減らしていきたいという思いが込められています。沼津高専のD科学生112人を対象にとったアンケートによると約4割の生徒が入学前と現状にギャップがあると回答しています。このギャップが生まれる原因として、オープンキャンパスで十分に情報を得ることができていないことが考えられました。そこで私たちはロボットを活用した新しいオープンキャンパスの形を提案します。

入学前と現状にギャップを感じるか？



機体説明

明



① タブレットスタンド

走行時に外れないようにボルトで固定

② 昇降機構

ラックアンドピニオンを採用

定荷重ばねとステッピングモータを用いて昇降

③ LiDAR

走行時に障害物を検知できるように下部に配置

④ 緊急停止

見学者が押しやすいように天板に設置

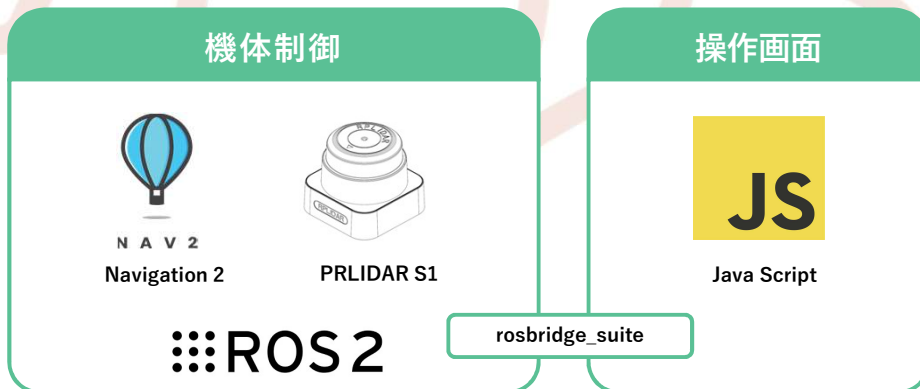
ソフト説明

予約・マッチング



予約・マッチングの機能はGoogle Apps Scriptで管理されている
見学者向け・在校生向けのwebページはともにBootstrapというcssフレームワーク
を活用してhtmlで書かれている

案内



ROS2のフレームワークのもとで制御が組み立てられており、あらかじめ作成したマップと
LiDARセンサからNavigation 2を利用して機体の自己位置を推定し、目的地まで
SLAM走行させている。
Ros2にwebアプリから指令をするためにrosbridge_suiteを利用した。操作画面の機
能はjava scriptで書かれている。

説明



操作画面のjava scriptコードでgoogle gemini のapiを呼び出す



GAPLESSPROJECT

Projected by MIRS2401

機能紹介

予約

Webアプリを用いて申し込み

案内

自動案内
移動中の質問にもAIが音声で回答

説明

タブレットからAIが説明
事前学習により、専門的な質問にも解答可能

マッチング

出身地、部活、学科など様々な特徴を選択
参加者と**同じ特徴を持った在校生**をマッチング



GAPLESSPROJECT

Projected by MIRS2401

Webアプリ解説

登録とログイン

The registration form (新規登録) includes fields for email address, user name, and password. The login form (ログイン) includes fields for email address and password. Both forms have a '登録' or 'ログイン' button at the bottom.

Googleアカウントでアクセスして、ユーザー名とパスワードを登録

次回からはパスワードを入力してログイン

プロフィール編集

The profile editing form (プロフィール編集) includes fields for user name, interests (with checkboxes for various departments), preferred commuting method, and department/club. It also has a PIN field and a '登録' button.

自分のプロフィールを入力することで、見学者に最適な見学場所と話せる在校生を提案可能に

pin番号は学校へ来た際の認証に使用する

イベント予約

The event reservation page (イベント予約ページ) shows a table of events with columns for event name, date, and operation. The table lists several events, including MIRS observation and various departmental observation events.

イベント名	開催日時	操作
MIRS見学	2025/1/13 13:10:00	詳細
創造設計見学	2025/1/10 10:30:00	詳細
電子制御工学科の実験の見学	2025/1/14 13:10:00	詳細
電子制御工学科の実験の見学	2025/1/17 13:10:00	詳細
手巻きウインチ設	2025/1/13 13:10:00	詳細

予約状況の確認日付などで検索もできる

The event details page (見学詳細) shows information for a specific event, including name, description, department, club, date, and location. It has '閉じる' and '予約する' buttons at the bottom.

「詳細」を押すと詳細情報を見ることができる

The event reservation page after booking shows a confirmation message: '予約が完了しました。' (Reservation is complete.) with a '閉じる' button. Below the message, a table of events is visible.

「予約する」を選択することで、予約完了



対話予約



話せる在校生のリストを表示



詳細を押すことで詳細情報を表示
「予約する」を選択することで予約完了

予約確認



自分の予約状況を表示

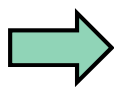


「予約削除」を選択することで予約の取り消しができる

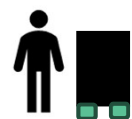
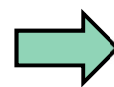
見学当日



学校へ行く



プロフィールにある
pin番号を入力



見学開始

Webアプリ解説(タブレット)

待機画面



pin番号を入力することで待機画面になる
詳しい使用方法は「使用方法」を確認

質問



「音声入力を開始」を選択することで
音声入力で質問をすることができる
回答は画面上で出力されることに加え、
音声で文章を読み上げる

移動中



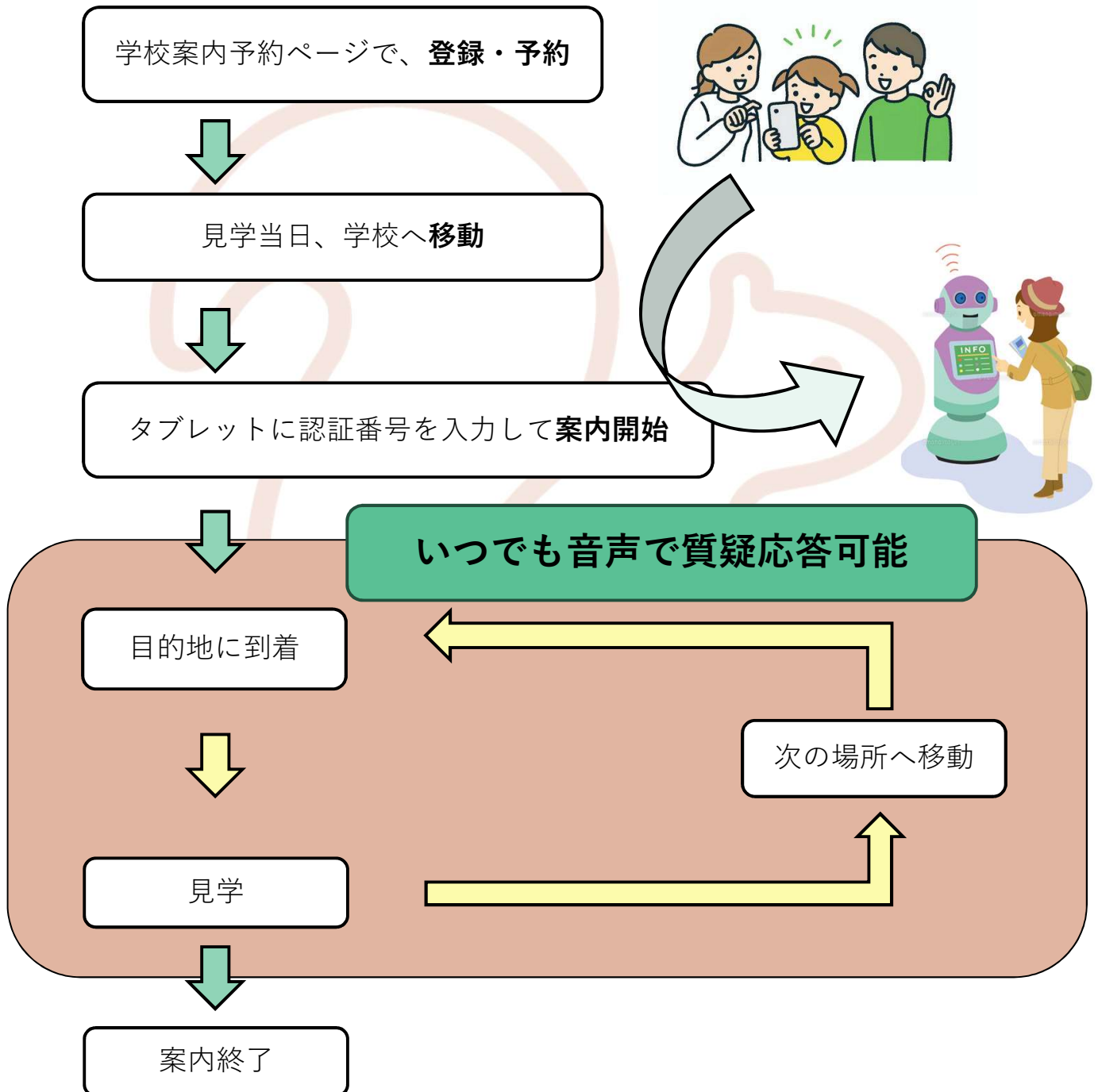
「次の案内」を選択するとロボットが
次の見学場所へ移動する
移動中でも「音声入力を開始」を選択
することで質問をすることができる。
見学場所に到着するとロボットが停止
して待機画面になる



GAPLESSPROJECT

Projected by MIRS2401

学校案内フローチャート



MIRS2401 GAPless

MECH
(TL)
ELEC
SOFT

武井 外山 前田

中島 羽田(DM)

松嶋(PM) 室伏 渡

機体説明



- ①タブレットスタンド
走行時に外れないようにボルトで固定
- ②昇降機構
ラックアンドピニオンを採用、定荷重ばねとステッピングモータを用いて昇降
- ③Lider
走行時に障害物をよけられるように下部に配置
- ④緊急停止
見学者が押しやすいように天板に設置

ソフト説明

MIRS2401 GAPless

MECH
(TL)
ELEC
SOFT

武井 外山 前田
中島 羽田(DM)
松嶋(PM) 室伏 渡

Webアプリ解説

登録とログイン

Googleアカウントでアクセスして、ユーザー名とパスワードを登録

次回からはパスワードを入力してログイン

プロフィール編集

自分のプロフィールを入力することで、見学者に最適な見学場所と話せる在校生を提案

pin番号は学校へ来た際の認証に使用する

イベント予

予約状況の確認

「詳細」を押すと詳細情報を見ることができる

「予約する」を選択することで、予約完了

対話予約

マッチングページ

イベント一覧		
イベント名	開催日時	操作
在校生B	2024/1/1 0:00:00	詳細
在校生C	2024/1/1 2:00:00	詳細
在校生B	2024/1/1 4:00:00	詳細
在校生D	2024/1/1 5:00:00	詳細

話せる在校生のリストを表示

見学詳細

名前 在校生B

説明 在校生との対話サンプル

学科 電子制御工学科

部活 部活2

見学日時 2024/1/1 0:00:00

見学場所 場所1

閉じる 予約する

詳細を押すことで詳細情報を表示
「予約をする」を選択することで予約完了

絵or写真

予約確認

ホーム画面

予約確認

イベント一覧

種類	開催日時	操作
在校生B	2024/1/1 0:00:00	詳細
見学7	2024/1/1 6:00:00	詳細

絵or写真

自分の予約状況を表示

見学詳細

名前 見学7

説明 見学場所のサンプルです

見学日時 2024/1/1 6:00:00

見学場所 場所1

関連学科 電子制御 電気電子 制御情報 物質機械

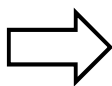
閉じる 予約削除

「予約削除」を選択することで予約の取り消しが可能

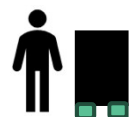
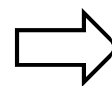
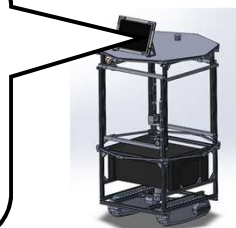
見学当日



学校へ来て



プロフィールにあるpin番号を入力



見学開始