

Webエンジニアステップアップコース カリキュラム

at the entrance

Web 業界の入り口

Web アプリケーションが動く仕組みや使用される言語について話していける程度に知識がある




-  Web 入門 Web アプリケーションを構成する技術の関係を俯瞰し、全体像がイメージできる。
-  Chrome developer ツールを使えるようになる
-  VSCode VSCode をインストールし、作成、検索、保存などのファイル操作やターミナル操作を行えるようになる
-  HTML/CSS 概要・役割 HTML/CSS が Web 上で担う役割を理解し、正しい構造で HTML を記述できる
-  JavaScript 概要・役割 JavaScript の基本の記述方法と、Web アプリケーションにおける役割を理解する

Lv.1

coder

コーダー

デザイン通りに HTML ファイル、CSS ファイルを制作し、ブラウザに表示させることができる






-  Git 入門 ローカル環境で Git を使ったバージョン管理の構築ができる
-  GitHub 入門 GitHub とローカルを連携できる
-  HTML/CSS 基礎文法 1 カラム・2 カラムの Web ページを持った Web サイトの構築ができる
-  Git 基礎 branch で作業を進め、バージョンを自由に操作できる

Lv.1

Mark-up

マークアップエンジニア

JavaScript や jQuery を使って、ユーザビリティの高い UI を実装できるレベル

-  JavaScript 基礎文法 JavaScript 独自の文法を学び、自動計算するプログラムが作成できる
-  クライアントサイド JavaScript フロントで動く JavaScript の使い方を理解し、実際に実装できる
-  Ajax ローカル環境で Ajax 通信を行うことができるプログラムを作成できる
-  Web セキュリティ基礎 Web アプリ開発に必要なセキュリティに関する知識を理解する
-  UI 設計基礎 アプリケーションの UI 設計を考える基礎を理解する

Lv.0

Back-end

バックエンドエンジニア

ブラウザからデータベースまでの Web アプリケーションの具体的な流れを理解している

-  Linux 入門 OS とは何か分かる Linux を学ぶ理由がわかる
-  ローカル環境構築 Windows で Linux が使える環境を整えるシェルを zsh に切り替える
-  Linux コマンド入門 ディレクトリ・ファイル・パスなどの意味がわかり、ターミナルで操作できる
-  シェル操作 カーネルとシェルの概念がわかるシェルの便利な機能を使えるようになる
-  アルゴリズム アルゴリズムにそったフローチャートが書ける
-  Ruby 概要・役割 Ruby をインストールし動かせる
-  Ruby 基礎文法 Ruby でバックエンドとしてのコードを基礎的な文法を使って記述できる
-  簡易アプリケーション作成 Sinatra を使いローカルで動作する Web アプリケーションを作成できる
-  DB 入門 DB・DBMS・RDBMS とは何かを理解する
-  Linux ユーザ管理 ユーザの概念が理解できる
-  PostgreSQL 入門 PostgreSQL をインストールし、psql コマンドで DB への接続ができる
-  SQL 入門 SQL を使って DB、Table 作成、簡単な CRUD 操作ができる
-  オブジェクト指向入門 OOP (オブジェクト指向プログラミング) とは何かを理解する
-  オブジェクト指向 + Ruby 手続き型のコードを OOP に書き直せる

Back-end

Lv.1

バックエンドエンジニア

自分が使うだけの趣味アプリケーションを開発できる

-  **Ruby on Rails 入門** Ruby on Rails の概要と MVC の流れを理解し、scaffold コマンドでアプリケーションを作成できる
-  **Routing** ルーティングのはたらきや活用方法を理解する
-  **Controller** コントローラでの情報のやり取りを説明できる
-  **View** テンプレートエンジン・レイアウトファイルの仕組みを理解する
-  **ActiveRecord** ActiveRecord とはなにかを理解し、バリデーションやコールバックを実装できる
-  **プロセス** プロセス系コマンドを使ってローカルで動いている処理の操作ができる
-  **アセットパイプライン** アセットパイプラインの仕組みを理解する
-  **Heroku** Heroku にアプリをデプロイできる
-  **テーブル結合** テーブル結合を理解し、SQL を使った複数のテーブルに対する処理ができる
-  **アソシエーション** アソシエーションの仕組みを理解する
-  **ActiveRecord テーブル結合** Ruby on Rails を使った複数のテーブルに対する処理ができる
-  **セッションログイン** HTTP におけるセッション管理を説明できる
セッション情報を使ってログイン/ログアウト機能が実装できる
-  **migration 活用** マイグレーションの活用方法を理解する

Back-end

Lv.2

バックエンドエンジニア

保守性や拡張を意識し、実用的な機能の実装など、実際に公開・運用することを前提にした Web アプリケーションの開発ができる

-  **Rails+Ajax** Ruby on Rails アプリケーション内で Ajax を実装できる
-  **RSpec 入門** テストの必要性を理解し、RSpec でテストを書ける
-  **RSpec 基礎** SystemSpec・RequestSpec でテストがかかる
-  **各種機能追加** Ruby on Rails アプリケーションに以下の機能を追加実装できる
 - ActionMailer によるメール送受信機能
 - ActiveStorage によるファイルアップロード機能
 - ActiveJob による非同期処理機能
 - CSV ファイルのエクスポート機能
 - 1対1のメッセージ機能
-  **Gem 実装** 初見の gem を README を解読して実装できる (kaminari, devise など)
-  **トランザクション** トランザクションとはなにかを理解して活用できる
-  **Rails + トランザクション** transaction メソッドを活用できる
-  **OAuth** OAuth による認可と認証のしくみを理解する
-  **Rails+OAuth** Rails に GoogleAPI を活用したログイン機能を実装できるようになる

Back-end

Lv.3

バックエンドエンジニア

セキュリティ管理や効率化、スケールを意識して、広くユーザーに使用してもらった Web アプリケーションを開発できる


-  **GitHub Actions** CI/CD とはなにかを理解する
GitHub Actions を活用し、プルリク後に自動テストを走らせることができる
-  **Docker 入門** Docker を使って Rails の環境を構築できる
-  **Vim 入門** Vim の基礎的な操作ができるようになる
-  **グループ管理とアクセス権** グループの概念が理解できる
ファイルとディレクトリのパーミッション設定を理解し、変更できるようになる
-  **AWS へのデプロイ** AWS にアプリケーションをデプロイできる
-  **本番環境の秘密情報設定** Credentials の機能を理解している
-  **Web セキュリティ Rails** Rails アプリケーションに必要なセキュリティに関する知識を理解する
-  **DB 障害管理** DB における障害管理対策ができる
-  **DB パフォーマンス基礎** インデックスを貼ると検索がなぜ早くなるのか説明できる
スケールアップとスケールアウトを説明できる


Front-end


Lv.1


フロントエンジニア

JavaScript フレームワークや CSS フレームワークを使用してフロントアプリケーションが作成できる

 JavaScript モジュール JavaScript をモジュール化し、import や export を使って使用できるようになる

 コンポーネント CSS 保守しやすい CSS の記述方法を理解し、リファクタリングできる

 Bootstrap Bootstrap を使用できる

 Vue.js VueCLI を使ってフロントアプリケーションを作成できる

Front-end

Lv.2

フロントエンジニア

テストや型付の JavaScript を使って、実用アプリケーションのフロントエンドを開発できる


準備中


Full-stack


Lv.1


フルスタックエンジニア


組織の一員として、バックエンドとフロントエンドを連携した実用 Web アプリケーションの開発ができる


 Rails + Bootstrap Ruby on Rails のアプリケーションに Bootstrap を使用できる

 リファクタリング 既存のコードを適切にリファクタリングできる

 Rails API + Vue.js API モードの Ruby on Rails と Vue.js を組み合わせてアプリケーションを開発する

 チーム開発 GitHub を用いてチーム開発の一連の作業ができるようになる

 GitHub 応用 GitHub を使った issue やプロジェクト管理ができるようになる

 要件定義とアプリ設計 アプリ開発のための要件定義や設計の方法を理解している