

オープンテクノロジー株式会社 様

Webインターンシップの提案

Web Internship 2024

ディレクテック株式会社

コンベンショナルなインターンシップ



MODAL
SHIFT

Webインターンシップ



Webインターンシップは、職場体験のモダルシフトです。

従来のインターンシップは、実際の職場まで赴き、そこで仕事を体験してみるものでした。電車やバスなどの交通機関を通じて、職場体験していました。

リモートワーク・テレワークの導入が進むこれからの時代では、仕事はネットでおこなわれます。交通機関にかわって、インターネットを通じて職場を体験する機会に参加できるようになります。

住んでいる場所に関係なく体験を得られるようになるWebインターンシップは、職場体験を新しいかたちへシフトします。

地図アプリケーション 制作プロジェクトの体験

1. 地図の作成

- マップのプログラミング
- データの作成

2. 地図上のアプリ作成

- フレームワーク
- 要件定義と設計
- GIS = 地理情報システム
- GPSとの連携
- スマホ/Webとの連携

3. プロジェクト体験

- チームワーク
- 進捗管理
- テスト



内容

地図アプリケーションの作成

- ・ サンプルコードを提供（デスクトップアプリケーション）
- ・ 地元など、特定地域のためのアプリケーション
- ・ 地図アプリケーションおよび必要なデータを作成
- ・ GPSレシーバーとの連携
- ・ プロジェクトは全てクラウドにて行う

前提条件

Webで行うオンライン講座およびミーディングへ参加可能であること
コマンド操作を含む、**PC(Mac or Windows)**の基本的な操作ができること
Javaプログラミングの基礎的な知識を有すること
将来、IT関連の企業への就職を希望していること

評価ポリシー



実力と人間性

高品質なプログラムを生み出せる**実力**と、プロジェクトへ参加した時に貢献できる**人間性**。**良質なソフトウェア**を生産する現場に参加するエンジニアに必要な要素であり、私たちが評価する基準です。

1 ソフトウェア作成力			
項目		判定	コメント
開発言語	C言語		
	C++言語		
設計手法	UML		
	設計		
業務プロセス	実装		
2 業務遂行力（OJT判定と同じ項目）			
項目		判定	コメント
情報共有・報告			
簡潔な説明・報告ができる（口頭説明・文章作成）			
自身の考えを伝える能力がある（論理性）			
相手の要求を理解・考慮でき、タイミングが適切である			
習得意識			
興味と意欲がある			
勤務態度・マナー			
挨拶ができる			
ビジネス・ソとしての言葉遣いができる			
ルール・期限を守る			
作業スタイル・問題解決			
作業全体の背景・目的を理解し、俯瞰できる			
作業依頼者の要求を理解し、行動できる			
作業関係者全体のチームワークを考慮できる			
○			
問題発生時（スケジュール遅れ等）の対応ができる			
スケジューリングが意識できている			
作業効率			
効率向上等の創意工夫がある			
業務品質			
細部箇所まで細心の注意を払う意識がある			
過去の知識・知見を蓄積しようとする意識がある			
3 社会人基礎力			
項目		判定	コメント
前に踏み出す力			
主体性：物事に進んで取り組む			
働きかけ力：他人に働きかけ巻き込む			
実行力：目的を設定し確実に行動する			
考え抜く力			
課題発見力：現状を分析し、目的や課題を明らかにする			
計画力：課題の解決に向けたアプローチを明らかにし準備する			
創造力：新しい価値を生み出す			
チームワークで働く力			
発信力：自分の意見を分かりやすく伝える			
傾聴力：相手の意見を丁寧に聴く			
柔軟性：意見の違いや立場の違いを理解する			
状況把握力：自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する			
規律性：社会のルールや人との約束を守る			
ストレス対処力：ストレスの発生源に対応する			

評価は定量的にも定性的にも行います。

地図アプリケーションの作成

データ作成

環境設定

プログラミング

設計

GISアプリケーション

アプリケーションの作成を通じて、設計からプログラミング、データ作成や開発環境・実行環境の構築までを実践的に学習してもらいます。

地図アプリケーションのための知識・技術



地図アプリケーション制作の階層

地図アプリケーションやその上で動作するGIS/GPSアプリケーションを構築するには、地図やGIS/GPSの知識だけでなく、アプリケーションが動作するプラットフォームの知識やプログラミングのスキル、デザインやプロジェクトに関する知識などが必要となります。これらの知識と技術は、実際のプロダクトを制作する時にも必須となるものです。

Webインターンシップへ参加することで、アプリケーションを生み出す過程で必要になる知識や技術を体験的に学習することができます。

GIS アプリケーション	GPS アプリケーション
地図アプリケーション	
デザイン	プロジェクト
プログラミング	
IT/IoTのリテラシー	

地図アプリケーション制作の階層

高度なアプリケーションを構築するプロジェクトに参加するエンジニアには、広範なIT/IoTのリテラシーが求められます。LinuxやWindowsなどのOSから、AndroidやiOSなどのスマートフォン、インターネット・Web・クラウドまで、広範な現代のITプラットフォームに関する知識、XMLやCSV、PDF、JPEGなどのファイルに関する知識、BluetoothやUSBなどで接続される周辺機器との接続方法など、様々な知識が必要になります。

プログラミング

GIS アプリケーション	GPS アプリケーション
地図アプリケーション	
デザイン	プロジェクト
プログラミング	
IT/IoTのリテラシー	

地図アプリケーション制作の階層

地図アプリケーションやその上で動作するGIS/GPSアプリケーションを構築するには、地図やGIS/GPSの知識だけでなく、アプリケーションが動作するプラットフォームの知識やプログラミングのスキル、デザインやプロジェクトに関する知識などが必要となります。これらの知識と技術は、実際のプロダクトを制作する時にも必須となるものです。

Webインターンシップへ参加することで、アプリケーションを生み出す過程で必要になる知識や技術を体験的に学習することができます。

デザイン／プロジェクト

GIS アプリケーション	GPS アプリケーション
地図アプリケーション	
デザイン	プロジェクト
プログラミング	
IT/IoTのリテラシー	

地図アプリケーション制作の階層

チームでアプリケーションを作成する時には、プログラミングの知識・技術だけでなく、デザイン（設計）やプロジェクトに関する知識も必要となります。

デザインの範囲は、要件の定義からはじまり、UIの設計や機器接続の方法、データ設計、動作環境設計までです。すべてを考える必要があるかどうかは別として、ゼロからアプリケーションを構築する場合には、総合的なIT/IoTの知識が必要となります。それをUMLやER図などのダイアグラムをもちいてドキュメント化する必要も出てきます。

デザイン／プロジェクト

GIS アプリケーション	GPS アプリケーション
地図アプリケーション	
デザイン	プロジェクト
プログラミング	
IT/IoTのリテラシー	

地図アプリケーション制作の階層

チームでアプリケーションを作成する時には、プログラミングの知識・技術だけでなく、デザイン（設計）やプロジェクトに関する知識も必要となります。

アプリケーションを制限された時間内に品質を制御しながらリリースするには、プロジェクトの運営方法も重要になってきます。現代の開発プロジェクトでは、進捗管理や、ファイル共有、コードやドキュメントの履歴管理などのためのツールが提供されています。開発のプロセスへの参加することで、現代的なアプリケーション開発プロジェクトを体験することができます。

地図アプリケーション



地図アプリケーション制作の階層

アプリケーションを構築するには、固有のドメイン知識が必要となります。
もちろん、地図を扱うアプリケーションを構築するために必要となる知識は、一般的なプログラミングを行う上で必要となる知識とはことになります。

地図上に表現される場所や道路は、すべて緯度・経度、さらに細かくいえば高度までを含んだ位置情報により表される必要があります。またその位置情報から住所を取得する必要もあります。それらの情報をコンピュータの画面上のグラフィカルに表示される情報として扱うためには、高度なプログラミングの知識と共に“地図”のアプリケーション知識も必要になります。

GIS / GPSアプリケーション

GIS アプリケーション	GPS アプリケーション
地図アプリケーション	
デザイン	プロジェクト
プログラミング	
IT/IoTのリテラシー	

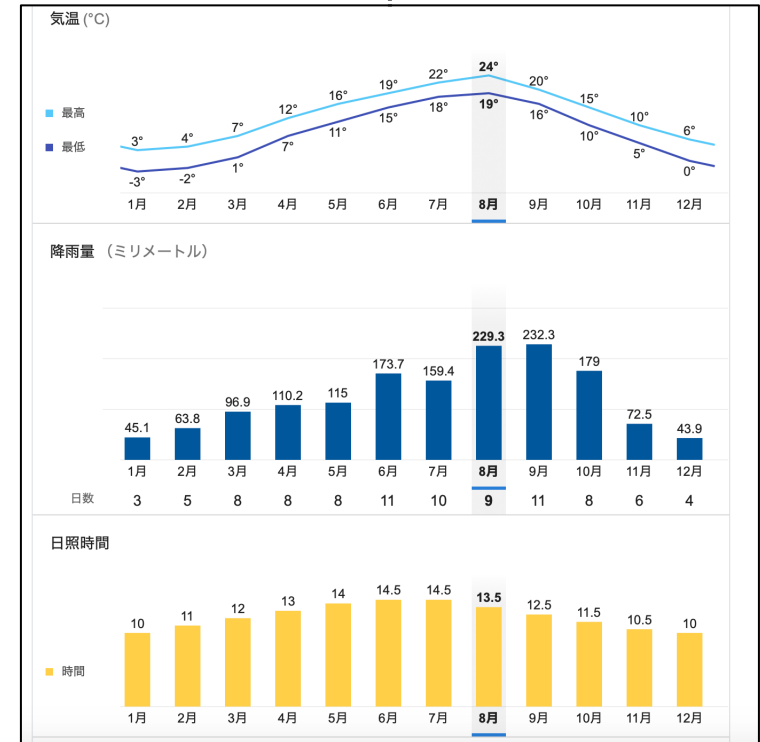
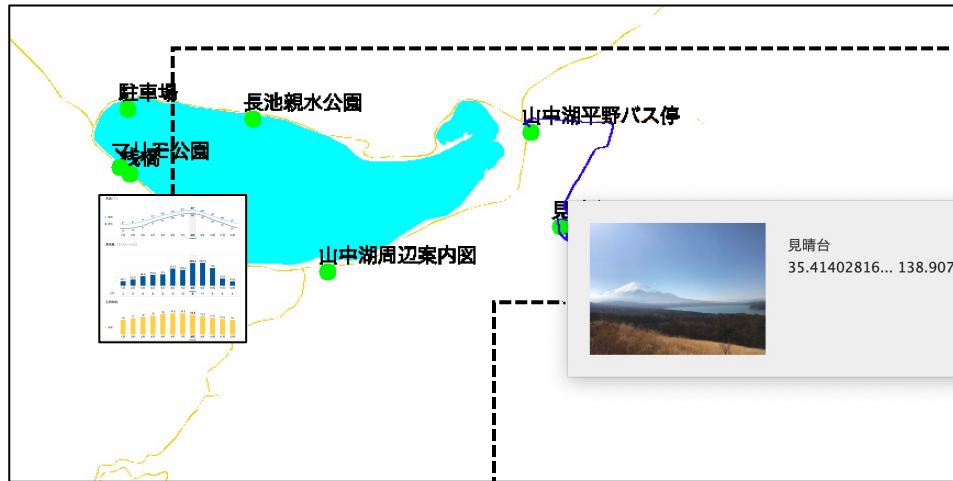
地図アプリケーション制作の階層

地図アプリケーションを特定目的に特化した応用例として、GISとGPSとを取り上げます。

GISアプリケーションでは、地図上にデータをグラフィカルに表示する必要があります。また表示するデータを収集してくる必要もあります。伝えたいデータを集めて、わかりやすく表現する実践が求められます。

GPSアプリケーションでは、GPSデバイスを接続して、NMEA-0183形式のデータを取得する必要があります。さらに取得したデータから位置情報や高度・速度などの情報を抽出して、地図上の情報として扱うことが必要になります。機器との連携から、抽出や変換といったデータの取り扱い方法、地図上でのグラフィカルな表示など、高度なテクニックを実践することが求められます。

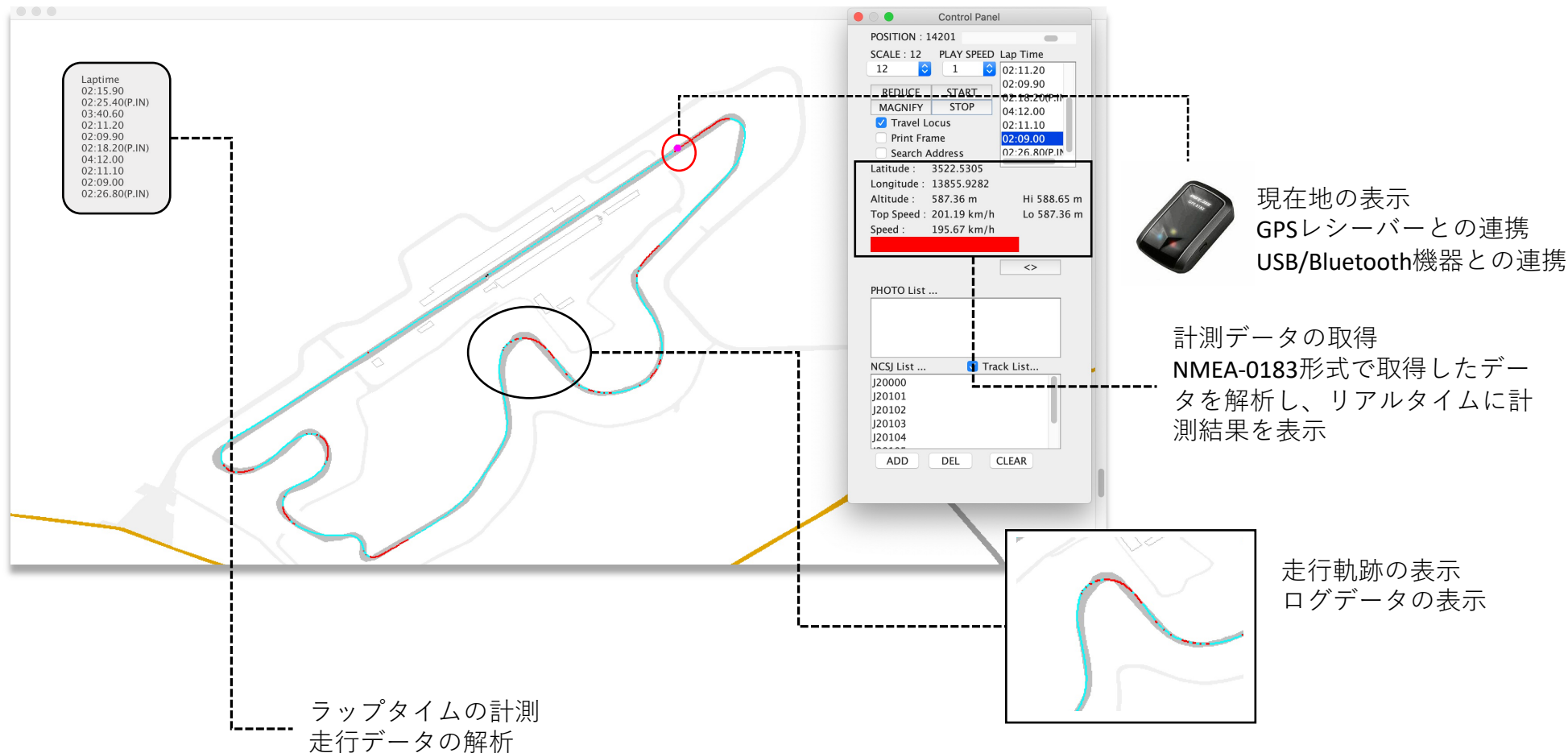
GISアプリケーションの作成



Google / NOAA

GIS（地理情報システム）を作るには、データ、すなわち地図上に表示する情報も必要です。パブリックデータを調査したり、地図へ登録する情報を取材したりすることも必要です。

GPSアプリケーションの作成



GPSレシーバー等の機器と連携するアプリケーションを作成する過程を通じて、周辺機器との連携やマルチスレッド対応のアプリケーションの作成方法など、現代的なプログラミング手法を実践的に学習します。

テレメトリーアプリケーションの作成



Raspberry PI 5



GPS

USB / Bluetooth



OBD2

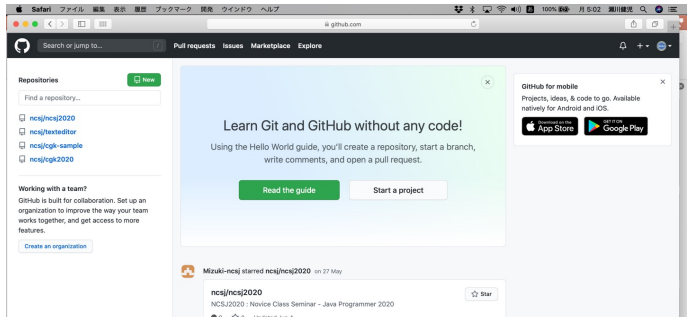


Internet



IoT対応のアプリケーションには、さまざまな接続プロトコルをもつ機器とインターネット接続への対応が不可欠です。テレメトリーアプリケーションの作成を通じて、IoT対応のアプリケーション構築を学習します。

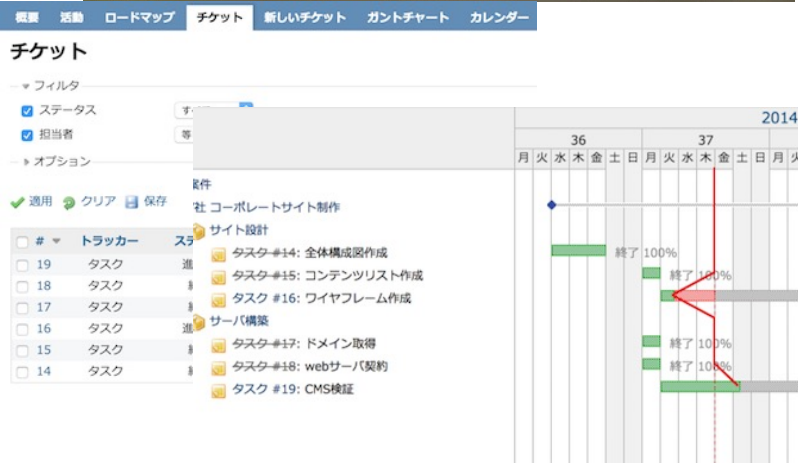
現代的な開発プロジェクトの体験



クラウドによるファイル共有
GitHubによるソースの管理



Webでのオンライン会議
(Wherebyを使用)



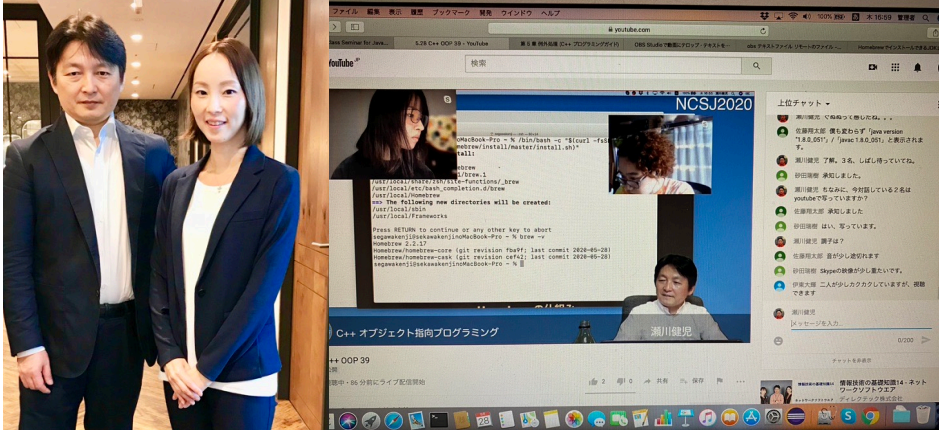
Webでの進捗管理
(Kanbanを使用)

動画によるサポート



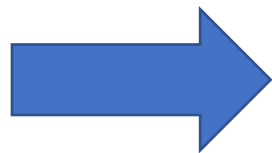
YouTubeによる解説動画の提供

関連する技術をいつでも動画で学習する環境が用意されています。必要な知識を必要な時に学習できます！



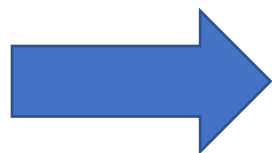
ライブ配信によるセミナー

参加者のためのセミナーはすべてYouTube等のオンラインで視聴可能です！ライブ配信したセミナーは、終了後すぐにアップロード。“本当の”授業よりも充実した学習環境です。



先輩社会人へのインタビュー

いまは第1戦で活躍する社会人の先輩たちも、もちろん最初は“新人”でした。先輩たちとのセッションを通じて、学生から“社会人”になることで何が変わるのか、色々質問してみましょう。



現場で働く人を訪問

IT/IoTが実際にどのように利用されているのか。それを知るには“現場”へ行ってみるのが一番です。“現場”への訪問では、プロジェクトだけでは知り得ないことを体験的に学ぶよい機会です。

IoT開発キット



Raspberry Pi 5 8G

16,900



HDMI - microHDMIケーブル (1.8m)

749



USB-C電源アダプター

2,300



microSD

766

合計

20,715

価格は2024.3.25調べ

研修の内容および価格は、予告なく変更する場合があります。

2024年 3月

ディレクテック株式会社