**CA Tech Challenge Architecture Competition**

**\*業務でのチーム開発経験を教えてください。（エンジニア1名のプロジェクトは除く）**

チーム開発経験は３人一組で行うものを２回経験したことがあります。

それぞれ開発では、チームでどのようなアプリケーションを作るのかのディスカッションから始まり、フロントやバックエンドなどの役割を決め、開発をしてくような流れです。

**\*チーム開発経験でどんなものをアウトプットしたか、また、そのときのご自身の役割と技術的アピールを簡潔に教えてください。**

落とし物を管理するWebアプリケーション

■言語・フレームワーク

フロントエンド：JavaScript

クラウド：AWS

■開発詳細

消しゴムや鉛筆などの落とし物を写真撮影して，その画像をweb上からサーバへアップロードします。その後，画像は画像認識によってラベル付けされて保存されます。落としたものを探している人は，検索画面から落とした物の情報を入力することで，入力情報と同じラベルの付いた画像を表示して探しものを探すアプリケーションです。

このアプリケーションを作成しようと決めた背景としては、チームの一人が大学でPCルームの補助員のアルバイトをしていて、落とし物を管理していたそうです。その管理の仕方が、管理票に落とし物が何かを記入する時に鉛筆一つとっても表記ゆれが発生しているという課題がありました。なので、表記方法を統一することで管理の負担を軽減できるのではないかと考え、開発しました。

■自分の役割

どのようなアプリケーションを作るのかについてディスカッションの場面はなかなか意見が出なくて、前に進むことが出来ない場面を何度も経験したことがあり、その時間は非常にもったいないと思っているので、積極的に作るものにつながる話題を出したり、何か話が出てきたらそれを少し深堀りしたりしていくための質問をして、ディスカッションの部分をできるだけ短くして開発の時間を増やそうと考えていました。

実際の開発では、事前に決めた役割をこなしつつ、他の人がどのようなことをしているか聞き、パワポや紙などを使ってシステムの構成の共有などもしながら全体の開発の進み具合などを把握していました。

■技術的アピール

考えていた機能を実現するにはサーバ上でアプリケーションを動かして、DBとデータのやり取りをする構成も一つの案として出ましたが、それよりは、チームの誰も取り組んだことのないサーバレスアーキテクチャでアプリケーションを開発していくほうが挑戦的な面で良いのではないかと考え、サーバを立てずにアプリケーションを開発することにしました。

**\*ご自身で技術的な情報発信をしているURLやアカウントがあれば教えてください。（GitHub、Qiita、ブログなど、複数記述可）**

<https://github.com/shinnosuke-K>

<https://shinnosuke-k.hatenablog.com/>

**\*あなたが一番得意と感じる、もしくは自分に向いていると感じる技術とその習熟度を、簡単におしえてください。**

#### 得意と感じていて、向いているなと感じている技術はGo言語だと思います。

#### 文法については一通り勉強済みで、企業が公開しているGoのAPIやSDKを使ったことがあります。また、今開発しているアプリはGo言語で書いています。Go言語でよく取り上げられている並列処理については、書いたことはまだありません。Goのバージョンによってはガーベージコレクションが改良されていたり、アルゴリズムが変更されていたりするということは知っています。

**\*あなたが過去最高のアウトプットだと思える作品や成果を簡潔に教えてください。（URLや論文リンク等）**

模試の点数、偏差値、平均点から偏差値、点数、高校を調べるWebアプリ

■言語・フレームワーク

フロントエンド：Vue.js

バックエンド：Go言語

クラウド：Heroku

■開発詳細

模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのかと，設定した点数に対応した偏差値を表示してくれるWebアプリを作成しました．

作成した背景は，僕が塾でアルバイトとして働いている中で，生徒から偏差値のことやあと何点取ったら偏差値が幾つになるかなどの質問も多く、教室長も懇談で偏差値のことで生徒の親から話しがあがるということを聞きました。

それなら，点数や偏差値がわかるようなものがあれば便利だと感じたのが始まりです．

■機能について

２つ機能があります。

１つ目は、模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのか，あるいは、設定した点数に対応した偏差値のどちらかを選択して表示

２つ目は、表示された偏差値と都道府県を選択すると、選択した偏差値と同じ高校名を表示

■アピールポイント

今までは偏差値は模試などの結果でわかって、それを元に懇談などは行われていたのが、このアプリを使うことで、この模試であと何点取れば偏差値がこの数字になるという話や、目標としている学校の偏差値を取るためにはこの模試だとこの点数を取る必要があったなどの今までにない会話の切口が生まれるのではないかと考えています。

■今後

現在、Heroku上このアプリは使うことが出来ます。

今後、Dockerを使ってこのアプリをコンテナ上で実行できるようにして、AWSなど他のクラウドサービスへ移行したと考えています。

■URL

http://deviation-value.herokuapp.com/

**\*企業のインターンやハッカソンに参加した経験があれば、インターン先や内容を具体的に教えてください。**

企業：Softbank

期間：２週間

内容：事前に用意されていたサーバ環境にnginxなどのアプリケーションのインストールを行い，ロードバランシングなど行われているかどうかの確認を行いました．その後，ansibleというサーバの構成管理ツールを用いて，同様のサーバ環境の実装を行いました。その環境が動作するかどうかの業務を行い，最後に，成果報告という形で所属していた部署の方々へ向けて発表をしました．

企業：LINE

期間：５日間

内容：LINEが提供しているLINEトーク上からWebアプリケーションを実行することが可能なSDKのLINE Front-end Framework（LIFF）を使いました。

お題として与えられたアプリケーションを参加した学生でチームを組んでプラスアルファの機能を追加しつつ開発していく、ハッカソン形式のものでした

具体的に開発した物は、アキネイターように思い浮かべたキャラクターを質問に答えてもらいながら当てるアプリケーションです。

企業：AWS

期間：５日間

内容：一緒に参加していた学生でチームを組んで，AWSのサービスを使ったアプリケーションの開発を行い，現場のエンジニアに向けて発表も行いました。開発したアプリケーションの詳細については、質問の２番目の項目に記載しています。

企業：楽天

期間：１ヶ月

内容：行った業務内容が社内の関わる物が多く、メンターさんに相談したところ、話す内容は概要程度にとどめてほしいとのことなので、詳細は書くことができません。

行った業務内容の概要は以下のとおりです。

CI/CDシステムの構築

本番環境のバグ修正

依存関係の可視化ツールの改良

**\*ご自身でサービスやアプリのアーキテクチャを考え実際に開発したことがある方、業務でアプリケーション開発に携わる方は、そのサービスの概要とアーキテクチャを簡潔に教えてください。(言語やインフラ、ミドルウェアなど業務に関しては公開可能な範囲で構いません)**

Go言語とPostgreSQLで構成される、REST APIを意識したAPIを作成したことがあります。そのアーキテクチャにはMVCモデルのModelとControllerの部分を採用しました。

**\*そのアーキテクチャで考慮したポイントを教えてください。**

Controllerではユーザからのリクエストに最適なModelを選択します。Modelでは、Controllerから受け取った情報をもとにDBへデータの参照など実際のデータ処理をします。最後に、ControllerでModelから受け取ったデータをjson形式のレスポンスとしてユーザへ返します。

ここで紹介したアプリケーションで初めてアーキテクチャを意識した開発を行ったので、ModelとControllerの役割についてはMVCモデルの役割を踏襲しました。

**\*本インターンをどこで知ったのか教えてください。**

**前の設問で【就活サイト】を回答された方はサイト名・【採用/技術イベント】を回答された方はイベントの日付と名前・【その他】を回答された方自由に記載してください。**

#### CA Tech Challenge Backend Tuning Competition

#### \*本インターンにご応募いただいた理由を教えてください。

#### アプリケーションについては、インターンでチーム開発として取り取り組んだり、個人でも開発をしたりしています。その中では、必要なデータは何か、データのやり取りの方法、必要は関数などについて考えることはありました。しかし、どのようにアプリケーションのパフォーマンスを上げるかについては個人で開発をしている範囲であれば、考慮することが無い領域だと思います。なので、このインターンでサーバサイドやDB、ミドルウェアなど各領域でのパーフォーマンスの改善ができる箇所を学び、それらを実際に個人で作っているアプリケーションに適用したいと考えています。また、外部へ公開しようと考えているサービスもあるのですが、そのサービスではパフォーマンスのチューニングが必須だと感じています。なので、２日間の開発でスキルアップを図りたいです。

#### \*サーバーサイドでの開発経験について、技術アピールをメインに教えてください。パフォーマンスチューニングのご経験があればそちらも併記してください。

#### サーバサイドの開発として３つほど紹介します。 １つ目は、Go言語とPostgreSQLを使ったWebアプリでサーバサイドの実装をしています。具体的にはhttpリクエストのパラメータに合わせてDBのデータを取得した後、サーバサイドでデータを加工してレスポンスとして返すような仕組みになっています。 ２つ目は、AWSのサービスと連携させたLINE Botのサーバサイドの処理も実装しています。具体的には、画像データをAWSのサービスに適したフォーマットに変換します。その後、帰ってきた結果を加工してトークに送信する仕組みになっています。 ３つ目は、Go言語とPostgreSQLで構成される、REST APIを意識したAPIを作成したことがあります。そのアーキテクチャにはMVCモデルのModelとControllerの部分を採用しました。Controllerではユーザからのリクエストに最適なModelを選択します。Modelでは、Controllerから受け取った情報をもとにDBへデータの参照など実際のデータ処理をします。最後に、ControllerでModelから受け取ったデータをjson形式のレスポンスとしてユーザへ返します。このアプリケーションで初めてアーキテクチャを意識した開発を行ったので、ModelとControllerの役割についてはMVCモデルの役割を踏襲しました。

#### \*ご自身で技術的な情報発信をしているURLやアカウントがあれば教えてください。（GitHub、Qiita、ブログなど、複数記述可）

<https://github.com/shinnosuke-K>

<https://shinnosuke-k.hatenablog.com/>

#### \* あなたが過去最高のアウトプットだと思える作品や成果を簡潔に教えてください。（URLや論文リンク等）

#### 模試の点数、偏差値、平均点から偏差値、点数、高校を調べるWebアプリ

#### ■言語・フレームワーク

#### フロントエンド：Vue.js

#### バックエンド：Go言語

#### クラウド：Heroku

#### ■開発詳細

#### 模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのかと，設定した点数に対応した偏差値を表示してくれるWebアプリを作成しました．

#### 作成した背景は，僕が塾でアルバイトとして働いている中で，生徒から偏差値のことやあと何点取ったら偏差値が幾つになるかなどの質問も多く、教室長も懇談で偏差値のことで生徒の親から話しがあがるということを聞きました。

#### それなら，点数や偏差値がわかるようなものがあれば便利だと感じたのが始まりです．

#### ■機能について

#### ２つ機能があります。

#### １つ目は、模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのか，あるいは、設定した点数に対応した偏差値のどちらかを選択して表示

#### ２つ目は、表示された偏差値と都道府県を選択すると、選択した偏差値と同じ高校名を表示

#### ■アピールポイント

#### 今までは偏差値は模試などの結果でわかって、それを元に懇談などは行われていたのが、このアプリを使うことで、この模試であと何点取れば偏差値がこの数字になるという話や、目標としている学校の偏差値を取るためにはこの模試だとこの点数を取る必要があったなどの今までにない会話の切口が生まれるのではないかと考えています。

#### ■今後

#### 現在、Heroku上このアプリは使うことが出来ます。

#### 今後、Dockerを使ってこのアプリをコンテナ上で実行できるようにして、AWSなど他のクラウドサービスへ移行したと考えています。

#### ■URL

#### http://deviation-value.herokuapp.com/

#### \*企業のインターンや開発のアルバイト、ハッカソンなどに参加した経験があれば、インターン先や期間、内容を、個人開発かチーム開発かがわかるようにしつつ具体的に教えてください。

#### 企業：Softbank

#### 期間：２週間

#### 内容：事前に用意されていたサーバ環境にnginxなどのアプリケーションのインストールを行い，ロードバランシングなど行われているかどうかの確認を行いました．その後，ansibleというサーバの構成管理ツールを用いて，同様のサーバ環境の実装を行いました。その環境が動作するかどうかの業務を行い，最後に，成果報告という形で所属していた部署の方々へ向けて発表をしました．

#### 企業：LINE

#### 期間：５日間

#### 内容：LINEが提供しているLINEトーク上からWebアプリケーションを実行することが可能なSDKのLINE Front-end Framework（LIFF）を使いました。

#### お題として与えられたアプリケーションを参加した学生でチームを組んでプラスアルファの機能を追加しつつ開発していく、ハッカソン形式のものでした

#### 具体的に開発した物は、アキネイターように思い浮かべたキャラクターを質問に答えてもらいながら当てるアプリケーションです。

#### 企業：AWS

#### 期間：５日間

#### 内容：一緒に参加していた学生でチームを組んで，AWSのサービスを使ったアプリケーションの開発を行い，現場のエンジニアに向けて発表も行いました。開発したアプリケーションの詳細については、質問の２番目の項目に記載しています。

#### 企業：楽天

#### 期間：１ヶ月

#### 内容：行った業務内容が社内の関わる物が多く、メンターさんに相談したところ、話す内容は概要程度にとどめてほしいとのことなので、詳細は書くことができません。

#### 行った業務内容の概要は以下のとおりです。

#### CI/CDシステムの構築

#### 本番環境のバグ修正

#### 依存関係の可視化ツールの改良

#### \* 最近興味を持っている技術について、その理由と何が興味深いかと共に教えてください。(分野/粒度不問)

#### 最近興味がある技術はOCRです。僕が現在、個人で開発しているLINE Botで画像内にある文字情報を文字認識して、結果をトークに返信しています。このLINE Botの目標として、イスラム教など宗教上食べることができない食べ物があります。それが食料品の裏などに記載されている原材料名に含まれているかどうかを文字認識して結果を表示するBotを目指しています。これを実現するためには認識率が高い精度で求められているので、現在、AWSやGCP、AzureのOCRの精度を調べているから興味を持っています。興味深い部分は、認識率は各クラウドサービスで異なっていました。AWSでは英語の認識率は高いのですが、日本語の認識は現在出来ません。これはAzureでも同様です。一方、GCPだと英語も日本語の認識率は一番高かったです。これは、GCPを提供しているGoogleが画像などのメディア情報を他の２つのサービスを提供している企業よりも圧倒的に保持しているからだと考えられます。学習にはデータ量が認識率に影響します。もちろんAWSのAmazonでも商品の画像データを持っていますが、データの多様性の面でいうとGoogleには及びません。このように企業で保持しているデータ量や種類によってOCRといった認識を行うサービスの性能が異なるのは実際に調べてみて興味深いと感じました。

#### \*本インターンをどこで知ったのか教えてください

#### 前の設問で【就活サイト】を回答された方はサイト名・【採用/技術イベント】を回答された方はイベントの日付と名前・【その他】を回答された方自由に記載してください。

#### 『Kubernetes完全ガイド』著者によるDocker/Kubernetesハンズオン 〜基礎勉強会〜 Vol.3　書類選考

#### \*Q1.ご使用のPCのOSを教えてください(当日はPCを持ち込みしていただきます)

#### macOS Catalina

#### \*Q2.志望職種（3つまで）

#### バックエンドエンジニア

#### インフラエンジニア

#### ネイティブエンジニア（Android）

#### ネイティブエンジニア（iOS）

#### ゲームネイティブエンジニア（Unity、Cocos2d-xなど）

#### Webフロントエンドエンジニア

#### 大規模データ処理基盤エンジニア

#### 機械学習エンジニア

#### データアナリシスエンジニア

#### その他

#### \*Q3.Dockerを使ったことはありますか？

#### \*Q4.Kubernetesを使ったことはありますか？

#### Q5.DockerやKubernetesにどんなことを期待していますか？（もしあれば）

#### ・GUIの画面からボタンなどで必要なソフトウェアなどを設定することでDockerfileやyamlファイルが作成できるようになる

#### ・パソコンで動作するゲームをDocker imageとして配布

#### \*Q6.パブリッククラウドを使ったことはありますか？（複数回答可）

#### \*Q7.パブリッククラウドをどの程度使ったことがありますか？

#### \*Q8.このインターンを通して何を習得したいですか？

#### 現在、個人で開発しているWebアプリやLINE Botがあります。それらにDockerを取り入れようと考えています。本やネットの記事などを見ながらDockerを取り入れることはできると思います。その場合だと、書かれている内容がベストプラクティスや自分の構成にとって最適なのかどうかは判断することは難しいと考えています。なので、このインターンに参加して、現場でどのような考えや設計で使用しているのかを吸収して、自分のプロダクトに適用したいです。また、Kubernetesはコンテナを管理したり，オートスケーリングを行うような場面は個人開発で経験したりすることが難しいと考えています．今回，Kubernetesについても扱うとのことなので，Kubernetesへの知識を吸収して，今後，アプリに適用する機会がある場合に，生かしていきたいと考えています。

#### \*Q9.ご自身で技術的な情報発信をしているURLやアカウントがあれば教えてください（GitHubやブログなど。複数記述可）

<https://github.com/shinnosuke-K>

<https://shinnosuke-k.hatenablog.com/>

#### \*Q10.あなたが一番得意と感じる、もしくは自分に向いていると感じる技術とその習熟度を簡単に教えてください

#### 得意と感じていて、向いているなと感じている技術はGo言語だと思います。

#### 文法については一通り勉強済みで、企業が公開しているGoのAPIやSDKを使ったことがあります。また、今開発しているアプリはGo言語で書いています。Go言語でよく取り上げられている並列処理については、書いたことはまだありません。Goのバージョンによってはガーベージコレクションが改良されていたり、アルゴリズムが変更されていたりするということは知っています。

#### \*Q11.あなた個人で開発をしたもので、過去最高のアウトプットだと思える作品や成果を簡単に教えてください。URLや論文リンク等

模試の点数、偏差値、平均点から偏差値、点数、高校を調べるWebアプリ  
■言語・フレームワーク

フロントエンド：Vue.js

バックエンド：Go言語

データベース：PostgreSQL

クラウド：Heroku

■開発詳細

模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのかと，設定した点数に対応した偏差値を表示してくれるWebアプリを作成しました．

作成した背景は，僕が塾でアルバイトとして働いている中で，生徒から偏差値のことやあと何点取ったら偏差値が幾つになるかなどの質問も多く、教室長も懇談で偏差値のことで生徒の親から話しがあがるということを聞きました。

それなら，点数や偏差値がわかるようなものがあれば便利だと感じたのが始まりです．

■機能について

２つ機能があります。

１つ目は、模試などで提供される，自分の点数，偏差値，平均点を入力して，設定した偏差値を取るためには何点取ればよいのか，あるいは、設定した点数に対応した偏差値のどちらかを選択して表示

２つ目は、表示された偏差値と都道府県を選択すると、選択した偏差値と同じ高校名を表示

■アピールポイント

今までは偏差値は模試などの結果でわかって、それを元に懇談などは行われていたのが、このアプリを使うことで、この模試であと何点取れば偏差値がこの数字になるという話や、目標としている学校の偏差値を取るためにはこの模試だとこの点数を取る必要があったなどの今までにない会話の切口が生まれるのではないかと考えています。

■今後

現在、Heroku上このアプリは使うことが出来ます。

今後、Dockerを使ってこのアプリをコンテナ上で実行できるようにして、AWSなど他のクラウドサービスへ移行したと考えています。

■URL

http://deviation-value.herokuapp.com/

#### \*Q12.あなたの業務でのチーム開発経験を教えてください

#### チーム開発経験は３人一組で行うものを２回経験したことがあります。

#### それぞれ開発では、チームでどのようなアプリケーションを作るのかのディスカッションから始まり、フロントやバックエンドなどの役割を決め、開発をしてくような流れです。

#### \*Q13.チーム開発経験でどんなものをアウトプットしたか、また、そのときのご自身の役割と技術的アピールを簡潔に教えてください

落とし物を管理するWebアプリケーション  
■言語・フレームワーク

フロントエンド：JavaScript

クラウド：AWS

■開発詳細

消しゴムや鉛筆などの落とし物を写真撮影して，その画像をweb上からサーバへアップロードします。その後，画像は画像認識によってラベル付けされて保存されます。落としたものを探している人は，検索画面から落とした物の情報を入力することで，入力情報と同じラベルの付いた画像を表示して探しものを探すアプリケーションです。

このアプリケーションを作成しようと決めた背景としては、チームの一人が大学でPCルームの補助員のアルバイトをしていて、落とし物を管理していたそうです。その管理の仕方が、管理票に落とし物が何かを記入する時に鉛筆一つとっても表記ゆれが発生しているという課題がありました。なので、表記方法を統一することで管理の負担を軽減できるのではないかと考え、開発しました。

■自分の役割

どのようなアプリケーションを作るのかについてディスカッションの場面はなかなか意見が出なくて、前に進むことが出来ない場面を何度も経験したことがあり、その時間は非常にもったいないと思っているので、積極的に作るものにつながる話題を出したり、何か話が出てきたらそれを少し深堀りしたりしていくための質問をして、ディスカッションの部分をできるだけ短くして開発の時間を増やそうと考えていました。

実際の開発では、事前に決めた役割をこなしつつ、他の人がどのようなことをしているか聞き、パワポや紙などを使ってシステムの構成の共有などもしながら全体の開発の進み具合などを把握していました。

■技術的アピール

考えていた機能を実現するにはサーバ上でアプリケーションを動かして、DBとデータのやり取りをする構成も一つの案として出ましたが、それよりは、チームの誰も取り組んだことのないサーバレスアーキテクチャでアプリケーションを開発していくほうが挑戦的な面で良いのではないかと考え、サーバを立てずにアプリケーションを開発することにしました。