

## 6.予算・メンター

### 6.1.予算

予算については表1を見ていただければ幸いです。項目名に関する説明は下記でしております。

夏冬で夏は基本編のみ、冬は基本編・応用編開催で各回上限32名の参加を想定しています。

表1

分類名	項目名	単価（時間単価）	人数（人）	数量	単位	小計	
夏合宿	Jメンター	800	2	144	時間	115200	
	メンター	1000				0	
	Sメンター	1200	1	72		86400	
	Cメンター	1500	1	72		108000	
							309600
冬合宿	Jメンター	800	2	144		115200	
	メンター	1000	3	216		216000	
	Sメンター	1200	2	144		172800	
	Cメンター	1500	1	72		108000	
							612000
教材維持費用	サーバー代	4000		12	ヶ月	48000	
教材改編費用	教材テスト・変更費用	5200		32	枚	166400	
	発展編追加費用	10000		20	枚	200000	
	協力者謝金	800	8	160	時間	128000	
							542400
諸経費	資料購入	36000		1		36000	
						1500000	

## 6.2.表1の分類名と項目名

分類名・項目名に関して、以下に説明書きがあります。ただし、メンターについては次節で説明しますので割愛させていただきます。

- 1.夏合宿・冬合宿の分類はメンターの人件費です。
- 2.教材維持費についてですが、Web上に公開する都合上サーバ代がかかります。教材改変費用ですが、山形大学データサイエンス推進研究センターの教材を高校生にもわかるように改編する費用及び、高校生用にフレームワーク編を追加する予定です。
- 3.諸経費に関してですが、必要な資料等があった時に購入するための予算です。

### 6.2.3.試算方法

#### 1.人件費

夏冬のメンターの人件費ですが、基本的に、1日あたり、開催予定時間9:00-18:00（休憩1時間含む）と設置撤収時間前後30分ずつとった9時間で試算しています。人数比（メンター対学生）は1対8を基本としています。ディプロイメントは下位メンターで対応できないテクニカルな質問に関しては上位メンターが対応できるようにします。

冬合宿に関しては基本編32名、応用編32名の計64名の受講を想定しています。

また、前後する場合や他会場でもメンターの派遣が必要になる場合は増加することがあります。

#### 2.教材維持費

教材維持費に関しては、AWSのt2.microインスタンス（8GB）、ALB、CertificateManagerを使用します。また、ドメインはお名前.comで取得しますので、その費用としてです。月単価あたり概算として4000円で計算しています。以下AWS見積書リンク

<https://calculator.aws/#/estimate?id=5ba2e2aa27662d998b6f560bd1186e1c078a7254>

#### 3.教材改編費用

教材はもともと山形大学データサイエンス推進研究センターのもので高校生には少々高級な概念（統計学、偏微分、線形代数など）が登場するのでその部分の改編にかかる費用。また、高校生にも興味を持ちやすいように、また幅広くプログラミングの分野を知ってもらうために、応用編としてフレームワークを用いて簡単にブログ投稿アプリを作る方法を教える内容を追加する費用として発展編追加費用があります。

協力者謝金ですが、実際に改変したものが高校生（プログラミング初学者）に適応可能かの調査費用です。

#### 4.資料購入費

教材作成にあたってかかるか資料の購入費用です。

### 6.3.発展編について

以下のような項目を追加する予定です。

構成は場合によっては変更する可能性があります。

### 簡易アプリ（無名掲示板）

目的：フレームワークの使い方

1. 発展編概要
2. 今回作成するWebアプリの説明
3. Djangoの概要（フレームワークとは）、projectを作成、サーバーのスタート、
4. Django,MVTの説明、MVTの処理の流れ
5. アプリケーションの作成、URLに追加
6. Vにアクションを追加する
7. Templateを表示する
8. データベースを作成する、Modelの役割の説明
9. Modelからデータを取り出して表示する
10. 情報を保存する（Formから保存する）、Formの表示、リンク | Formから保存する（View）

### 簡易アプリ（ブログ投稿）

会員登録機能の実装を学ぶこと

1. 新プロジェクトを作成する
2. DBを作成してないようを一覧表示させる
3. 投稿機能、リダイレクト昨日
4. ブログの詳細を読めるように（detail）
5. 削除機能の実装
6. ユーザー登録機能の作成
7. ユーザーごとのマイページの作成
8. ユーザーだけに削除、編集を許可する
9. 部分テンプレートを使う
10. 代表的なエラー、デバックの仕方

## 6.4.メンターについて

メンターについてですが、ランク分けをしています。主に、4段階に分けています。各メンターのレベルの認定については、プログラム作成試験及び口頭試問によって評価します。ただし、履修状況によって免除することも検討しています。問題及び実施要項は検討中。

### 1.チーフメンター（Cメンター）

一人で、DjangoのWebアプリケーションをデプロイすることができる。Pythonだけではなく、Pythonのライブラリーやフレームワーク、サーバー環境にも深い造詣がある者。

### 2.シニアメンター（Sメンター）

データ解析において回帰分析だけでなく、主成分分析、決定木等の複数の分析方法をできる者。または、画像解析に対して、OpenCV、ImageAI等のライブラリー、フレームワーク等を用いることができる者（作成したモデルの正確性、そこに至った論理性を見て判断する）

### 3.メンター（メンター）

高校数学に精通しており、数学3の知識を有し、大学数学の偏微分、線形代数、集合論の基本概念を理解している者。（当面の間は履修授業（線形代数I,II、情報科学A,B,C等）より判定する予定）

### 4.ジュニアメンター（Jメンター）

山形AI部合宿のカリキュラムを一通り終える、またはそれと同等の知識を有する者で山形AI部合宿が定めるメンター試験に合格した者（基本編のコマンドラインアプリを仕様書通り作れる）