

競技シート(競技用問題解決シート)

テーマ「地域の問題をプログラミングで解決しよう」  
【全国大会の課題】  
地域の問題をチャットボットで解決してください

1. 問題の発見

○不便を感じる、困っている、こんなものがほしいなど。  
(見方・考え方:利便性、モラル、セキュリティ、安全性、環境問題、経済性などから考えてみよう)

能登半島地震から1年、地元の神戸では阪神淡路大震災から30年が経過しました。テレビでは当時の映像などが放送されて、通学でいつも通る三宮などが悲惨な状況であったことがわかりました。

昨夏、南海トラフ地震 臨時情報が発表されてから、米が売り切れてしまい、お米がしばらく食べられない経験をしました。備えあれば憂いなし。親の世代が大震災を経験した兵庫県民として、食料などの「備蓄」も必要だと痛感しました。しかし、実際にお米を備蓄するにも、何キログラムぐらい準備しておけば良いのか分かりにくいのです。他に飲料水や携帯トイレも同様です。

「地震大国 日本！」南海トラフ地震の被害を受けることが想定される兵庫県に限らず、日本のどこでいつ巨大地震が発生するかわかりません。台風や水害も多くなってきています。

被災しても生活していくために、「家庭内備蓄」を全国的に進めていくことが重要であると感じ、一人でも多く関心を持ってもらいたく、このアプリを作りたいと思いました。

(参考)  
<https://www.city.kobe.lg.jp/a31812/bosai/prevention/preparation/stockpile.html>

次の視点を意識してください。

←このセルに入力してください。

・問題と感じた場面や状況、誰がどんな時に等。

・根拠となるデータ等があればグラフやURL等。

2. 課題の設定

○どのようなチャットボットを制作するか、問題を解決するために工夫すること等。

神戸に居る人(観光客を含む)のために、神戸市の避難場所の案内をする。地域に関係なく(全国を対象に)、備蓄品の案内と必要量(目安)の計算ができるようにする。

神戸の天気予報の表示・ラジオ(radiko)も聴けるようにする。可能な限り英語でも案内・読み上げをする。

最低三日分、できれば一週間分の備蓄:  
[https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1609/spe1\\_02.html](https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1609/spe1_02.html)  
<https://www.city.kobe.lg.jp/documents/137/checkrist29.pdf>

水:  
[https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/imadoki/imadoki02\\_10.html](https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/imadoki/imadoki02_10.html)  
簡易トイレ:  
[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/mono/jyutaku/toirebichiku.html](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/jyutaku/toirebichiku.html)  
お米: 一般的に米1合(150g)で二食分

次の視点を意識してください。

←このセルに入力してください。

・「～のために〇〇をする」というように、対象者のためにどのようなチャットボットを制作するのかが分かるように。(概要を記入。)

・従来には無かった新しい発想が大切。

3. 解決策の構想

○タイトル、利用対象者、課題解決に向けて工夫した点、基本のプログラムにどんなプログラムを追加するかなどを記入。(アプリの概要を記入)

- ◆タイトル: KOBED防災総合アプリ
- ◆利用対象: 2.課題設定に定義済み
- ◆工夫点、主な動きなど:
  - ・ボタンを押すことで、機能や地区を選択できるようにする。
  - ・神戸市の区を選択ボタンは、左上から人口の多い順に並べる。
  - ・全角数字で入力された場合でも計算できるようにする。
  - ・不適切な言葉が入力されてないかチェックする機能をつける。
  - ・読み上げ機能で、一部をローマ字表記にすることで、正しく発音させる。
  - 例)「一覧表」が「いちらんおもて」と発音されるので、「一覧hyou」とすることで解決する。
  - ・いつでも最初からやり直せるように、リセットボタンを作る。
  - ・英語版の避難場所情報があまり無いので、Google翻訳を利用してページを作成する。また、避難場所のデータは神戸市のホームページに「著作物ではありません。2次利用が可能です。」と書かれてあるExcelを使用する。
  - ・皆さんが住んでいる地域の防災情報に合わせてカスタマイズしてもらいやすいように、また、これからプログラミングを学ぶ後輩達のために、ソースコードにはできるだけコメントを入れて分かりやすくする。

家庭内備蓄の準備

戻る

人数・日数に応じて水、お米、簡易トイレの必要量を表示します。

1.何人分必要ですか？

半角数字で入力してください。

2.何日分必要ですか？(多くの自治体では、最低3日間できれば7日間以上を呼び掛けています。)

半角数字で入力してください。

決定

次の視点を意識してください。

←画像をダブルクリックすると編集できます。

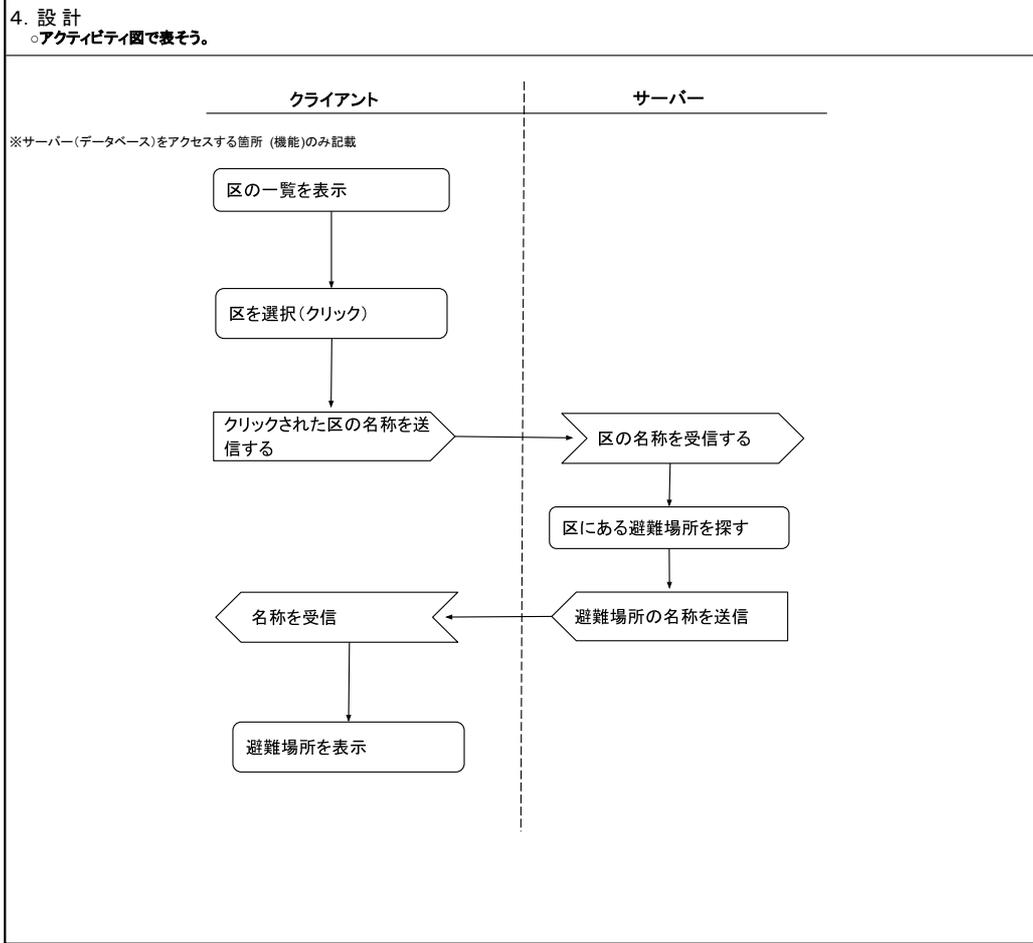
・画面左は、文章で記入する。課題解決に必要な機能、主な動き、使いやすくなるための工夫などを箇条書きで記入。(具体的な動きは4.設計で)

・すでにあるものの改良ではなく、独自性のある新たな発想が重要。

・セキュリティ・著作権などの情報モラルについても記入。

・なぜ、そのような色や配置にしたのかも記入。

・画面右には、チャットボットアプリのイメージ図を記入。(簡単に)



次の視点を意識してください。

←画像をダブルクリックすると編集できます。

- ・基本のプログラムが書かれていますので、追加するプログラムの働き(振舞)を書き加える。
- ・単にプログラムを追加するだけではなく、使いやすさや、セキュリティ、手順等の工夫を。

5. 制作

(1)データベース(シナリオの作成)  
 「データベース(シナリオ)」に入力してください。

(2)プログラムの制作(チャットボットアプリ「5. 全国大会」へ)  
 (ポット制作(1)～(4)の「学習」、毎バンプログラミング \_コードレシビ、アクティビティ図を参考にしよう)

次の視点を意識してください。

(1)シナリオを作成します。APIについてもシナリオに記入します。  
 ・APIは課題解決に適していること。  
 ・10数行でおおよその動きが分かるようにすること。

(2)プログラムを制作します。  
 ・時間内に完成させてください。

<p><b>6. プレゼン用原稿 プレゼンテーション（4分）用の発表原稿、資料のリンクなどを記入してください。</b></p>	<p>次の視点を意識してください。</p>
<p>能登半島地震から1年、地元の神戸では阪神淡路大震災から30年が経過しました。 昨夏、南海トラフ地震 臨時情報が発表されてから、米が売り切れてしまい、お米がしばらく食べられない経験をしました。 備えあれば憂いなし。親の世代が大震災を経験した兵庫県民として、食料などの「備蓄」も必要だと痛感しました。</p> <p>しかし、実際にお米を備蓄するにも、何キログラムぐらい準備しておけば良いのか分かりにくいのです。 他に飲料水や簡易トイレなども同様です。 「地震大国 ニッポン！」南海トラフ地震の被害を受けることが想定される兵庫県に限らず、日本のどこでいつ巨大地震が発生するか分かりません。台風や水害も多くなってきています。 被災しても生活していくために、「家庭内備蓄」を全国的に進めていくことが重要であると感じ、一人でも多く関心を持ってもらいたく、総合防災アプリを作り、先の大震災から復興した神戸から広めたいと思いました。 ←(ここまで 1分 15秒)</p>	<p>・大会当日は制作したアプリを見せながら発表をします。 ・プレゼン原稿は審査対象ではありません。(パワーポイントなどの資料は作成しないこと)</p>
<p>課題の設定として、大きく2つあります。 一つ目が、神戸に居る人達のために、神戸市の避難場所の案内をする。 二つ目が、備蓄品の案内と必要量の計算ができるようにする。この機能は地域に関係なく、全国的に使ってもらえると思います。 他には、可能な限り英語でも案内・読み上げをする。天気予報・ラジオ(ラジコ)を聴けるようにします。 ←(ここまで 1分 50秒)</p>	<p>・発表では 1. 問題の発見～5. 制作までを「次の視点を意識してください」を重点に発表してください。 ・審査では、問題の発見、課題設定、解決の構想、手順の工夫が重視されます。</p>
<p>ここからは、備蓄品の必要量の計算を、実際にアプリを使って説明します。 まず、言語を選びます。 次に、知りたい情報として、「備蓄について」というボタンを押します。[音声読み上げ 5秒間] 「何を備蓄すればいい？」を押すと、広島県のホームページ「みんなで減災」にある備蓄品の一覧が表示されます。[音声読み上げ 10秒間]</p>	
<p>この一覧には、一人当たりの水の必要量は書いてあるのですが、お米と簡易トイレについては、それが見当たりませんでした。 ←(ここまで 2分 45秒) そこで、計算機能の出番です。「備蓄品の計算」ボタンをクリックします。 この機能は入力された人数・日数を使って計算して表示します。 全角数字が入力されても計算ができるようにしました。[音声読み上げ 15秒間] 簡易トイレが思いのほか相当数必要ようです。 ←(ここまで 3分 30秒：予備)</p>	
<p>最後に、アプリを作るにあたって心がけた点として、ソースコードにコメントを入れるなどして、出来るだけ読みやすくなりました(したつもりです)。 その理由は2つあります。 一つ目は、皆さんが住んでいる地域の防災情報に合わせて、カスタマイズしてもらいやすいようにしようと思ったからです。 二つ目は、これからプログラミングを学ぶ後輩達の参考になるようにしたいと思ったからです。 以上で発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。 ←(ここまで 3分 58秒：終鈴の直前に終わらせる)</p>	