

Projeto DGD “Don’t Go Drone”

Desafio: Don’t Crash My Drone

<https://2016.spaceappschallenge.org/challenges/aero/dont-crash-my-drone>

No desafio Don’t Crash My Drone, tem-se que criar um app, cujo tal irá auxiliar os pequenos operadores de drones que normalmente não tem acesso fácil a informações que podem ser vitais serem vistas antes de colocar o drone para voar, pois milhares de operadores de drones acabam batendo tais por causa de ventos fortes, água ou por causa de outros objetos no ar e normalmente tais batidas danificam eles tanto que não vale a pena consertá-los. Com a dificuldade de achar tais informações e também pouco conhecimento sobre as regras da ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), como a de espaço aéreo restrito, pois para sobrevoar esse espaço, deverá obedecer certas condições preestabelecidas.

A solução é criar o aplicativo com uma interface de fácil compreensão (utilizando o google maps para facilitar o entendimento visual das informações dadas) para operadores que utilizam drones tanto para fins comerciais ou não, para que não haja dificuldade quando se passar as informações para o usuário que foram citadas acima. Utilizará o gps do celular do usuário para ajudar na hora de saber onde tal se encontra exatamente e para quando tiver uma mudança climática no local, o app avisaria o usuário e faria o celular vibrar para chamar a atenção dele para tais mudanças, assim como um avião ou helicóptero passando perto da área do drone (mostrando um espaço aéreo restrito em volta de tais, conforme as regras da ANAC), todas essas informações serão retiradas de um servidor que vai conter todas informações de um jeito otimizado para que o usuário esteja com elas sempre atualizadas o mais rápido possível, para diminuir as chances de acontecer algo.

No caso da criação do aplicativo será utilizado o Android Studio 2.3, por ser o mais atualizado, o app tendo um sistema de cadastro de usuários e com uma parte de feedback para os usuários ajudarem em bugs e afins. Depois com o aplicativo funcionando sem bugs, o aplicativo poderá ser dividido em duas partes: A primeira que será a antiga funcionalidade do app (mapeamento da região) e a segunda será a automação do drone fazendo que quando ele for até uma determinada rota, ele guardar como foi feita tal rota e refazer o caminho sozinho, podendo ser até feito automaticamente se for perdido o sinal entre ele e o operador, para não ter o problema de perder o drone ou acontecer algo pior.

O servidor usando a plataforma Microsoft Azure vai se alimentar de recursos vindo de fontes de dados, como por exemplo os sites:

Google Maps - Para coletar dados de perigo de terreno

Flightradar24 - Para o tráfego aéreo em tempo real

Windy - Para a parte de clima e ventos.

Links dos Sites abaixo:

<https://www.google.com.br/maps>

<https://www.flightradar24.com>

<https://www.windy.com>

O link abaixo fala sobre dicas iniciais e coisas úteis para saber antes de começar a usar drones, se prestar atenção o aplicativo ajudará e vai facilitar o acesso a informação para as dicas 1,3,7 das 10 dicas que ele dá, que são:

- 1) Pesquisa sobre as regulações da Aeronáutica Brasileira
- 3) Ver as condições climáticas
- 7) Encontrar uma área aberta e ampla

<http://www.techtudo.com.br/listas/noticia/2015/10/dez-coisas-que-voce-precisa-saber-antes-de-voar-com-o-seu-primeiro-drone.html>

Vendo o link abaixo a segunda parte da ideia é útil, pois tiraria esse erro técnico dos drones fazendo eles não caírem mais por causa de falta de comunicação entre drone e usuário como é comentando nessa parte do texto:

“Na maioria das vezes, o acidente é causado por falhas na comunicação entre o sistema da aeronave pilotada remotamente e o joystick de controle que fica com o piloto.”

<http://adrenaline.uol.com.br/2016/08/24/45296/nao-e-falha-humana-maioria-dos-drones-caem-por-problemas-tecnicos-indica-estudo/>