

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALESSANDRA SUOTA SLAGA GRR:20180803

BRUNO ROBERTO DE MORAES GRR:20187235

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES
GERADOR DE DADOS NO TELEGRAM

CURITIBA

2019

RESUMO

O trabalho a seguir se trata de um programa em python que pode ser usado como um gerador de dados(números) aleatórios utilizando o telegram. Neste programa o usuário deve informar um número desejado e o programa juntamente com uma função (random) do python gera o dado aleatório. Estes dados podem ser utilizados tanto para decisões do nosso dia-a-dia como para uma campanha de RPG.

1 INTRODUÇÃO

O tema abordado em nosso trabalho foi a geração de números aleatórios utilizando a linguagem de programação python e o aplicativo do Telegram.

Nossa principal motivação para a realização do trabalho foi a rapidez e a praticidade de gerar números com uma biblioteca do python, criando um bot no Telegram que nos informa esses números prontamente.

Várias ocasiões como em um sorteio precisamos de um número sem qualquer ordem, e com a ajuda de um bot em um aplicativo que pode ser instalado em um smartphone resolvemos esse problema na palma da mão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TELEGRAM

Telegram é um aplicativo gratuito para troca de mensagens e chamadas. Criado e fundado em 2013, pelos irmãos Nikolai e Pavel Durov, o Telegram é uma organização sem lucros, sediada em Berlim (Alemanha). Os dois irmãos são também os fundadores da VKontakte ou VK, a maior rede social russa, que foi entregue ao governo russo.

Baseado na segurança do utilizador e na criptografia (segurança com chaves numéricas ou digitais) das suas conversas, este aplicativo promete ser o mais seguro da atualidade.

De acordo com várias fontes, em outubro de 2013, o serviço já contava com 100.000 utilizadores ativos.

2.2 BOT

Bot, diminutivo de robot, também conhecido como Internet bot ou web robot, é uma aplicação de software concebido para simular ações humanas repetidas vezes de maneira padrão, da mesma forma como faria um robô.

3 METOLOGIA

3.1 Bibilotecas utilizadas

Telebot =foi importada a biblioteca telebot a qual manda os comandos para o bot.

Random=está biblioteca já vem no python e oferece métodos para gerar números aleatórios.

3.2 Funções criadas

d4, d6, d8, d10, d12, d16, d20, d30, d100

3.3 Desenvolvimento do código

Primeiramente importamos a biblioteca Telebot, que serve para mandar os comandos para o bot e executar, e a biblioteca Random que é uma biblioteca do próprio python que gera números aleatórios e que foi utilizada nas funções para gerar os dados.

Logo após criamos as funções d4, d6, d8, d10, d12, d16, d20, d30, d100 que iram gerar dados de acordo com o contador estipulado no range, por exemplo a função d4:

```
def d4 ():  
    dado=random.randrange(1,5)  
    return dado
```

O random irá percorrer todos os números de 1 até 4 e escolher um aleatório, como o python desconsidera o último número do range colocamos o 5 para ele ir do 1 ao 4.

Isso é igual em todas as outras funções mudando-se apenas os números contadores do range

Após informamos o TOKEN que é o número que identifica o bot, gerado pelo FatherBot.

Logo após chamamos o bot da seguinte forma:

```
Bot = telebot.Telebot(TOKEN)
```

E após

```
@bot.messagehandler(commands = "start", "ajuda")
```

Esta parte do código funciona como um menu que aonde o usuário irá escolher, caso digite start vai iniciar o bot e vai mandar o comando da mensagem de bem vindo ou caso digite ajuda irá dizer quais opções estão disponíveis

```
@bot.messege_handler(func=lambda message True)
```

Serve para o bot responder de acordo com a opção desejada, ele irá ler as mensagens e se ela for verdadeira irá executar a função correspondente. Por exemplo se o usuário digitar 4, irá utilizar a função d4, ou caso digite SAIR sairá do bot ou caso digitar um número errado informará que a opção é inválida.

```
Bot.polling()
```

Dará vida ao bot e ele irá iniciar.

3.2 Funções criadas

Juntamente com a biblioteca random foram criadas as funções que iram gerar os números aleatórios.

3.3 Resultados obtidos com a implementação

Obtivemos um resultado satisfatório onde obtivemos os dados de nosso interesse e que é extremamente importante nos casos como de sorteios ou criação de senhas

3.4 Dificuldades encontradas durante o trabalho

Tivemos um pouco de dificuldade para ligar o código ao Telegram onde surgiram alguns problemas como o não funcionamento de algumas funções e dados que não estavam sendo mostrados ao usuário, mas tudo isso serviu para consolidar os conhecimentos obtidos em sala com a busca por novos.

3.5 Sugestões de trabalhos para serem aplicados na disciplina

Trabalhos relacionados com a área de agronomia e com a parte de tecnologia agrícola seriam interessantes.