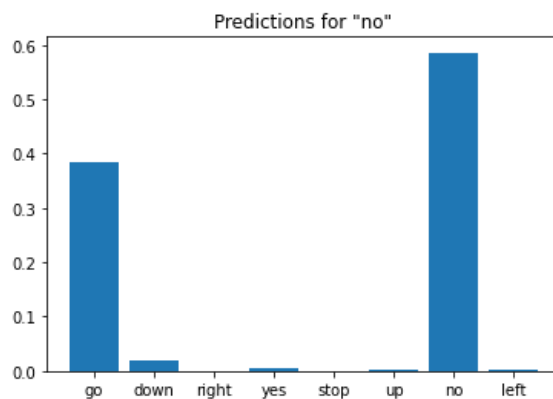


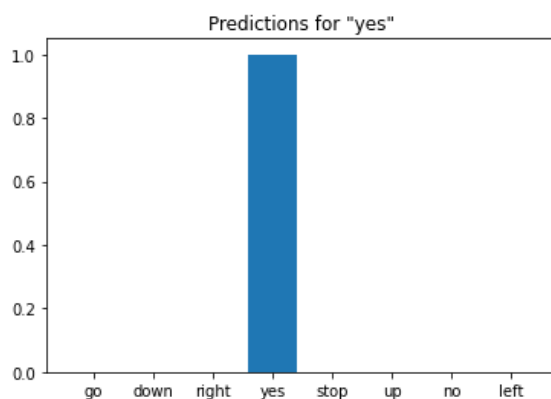
LAPORAN TUGAS NLP PEKAN 12 – INTRO SPEECH PROCESSING

1. Amati visualisasi hasil prediksi pada diagram batang. Apakah terdapat tipe command lain yang mempunyai nilai prediksi > 0 ? Jika iya, menurut Anda, mengapa hal tersebut terjadi?
 - a. Command 'no'



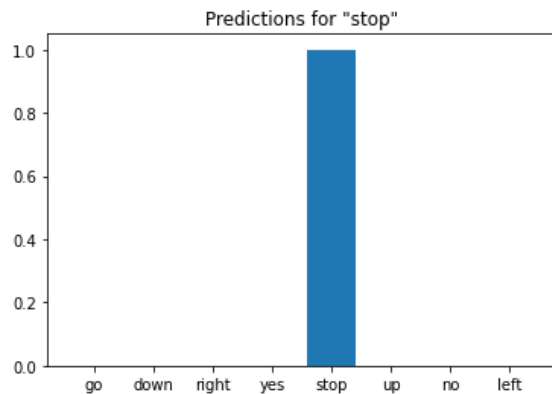
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa untuk suara dengan command 'no' juga memiliki nilai > 0 pada command lain yaitu 'go' dan 'down'. Hal tersebut disebabkan oleh pelafalan command 'no' pada akhirnya agak diayunkan mirip dengan command 'go', dan sedikit mirip dengan command 'down' karena pelafalannya juga mirip tetapi command 'down' ditutup dengan huruf n di akhirnya.

- b. Command 'yes'



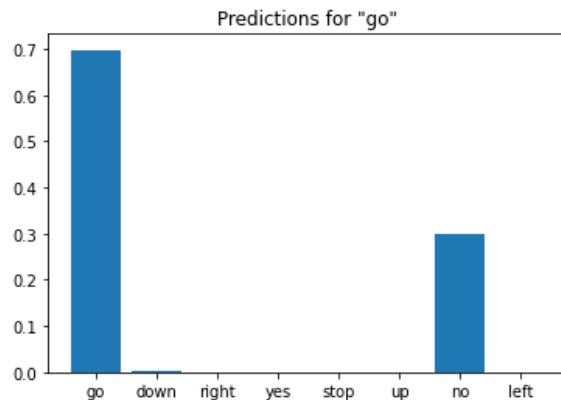
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa nilai 100% berada pada command 'yes' untuk audio 'yes'. Hal tersebut menandakan pelafalan command lainnya tidak ada yang mirip.

c. Command 'stop'



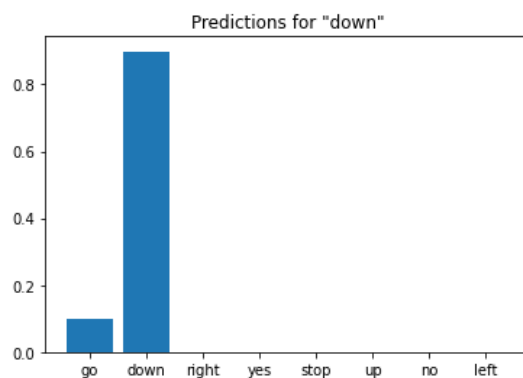
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa nilai 100% berada pada command 'stop' untuk audio 'stop'. Hal tersebut menandakan pelafalan command lainnya tidak ada yang mirip.

d. Command 'go'



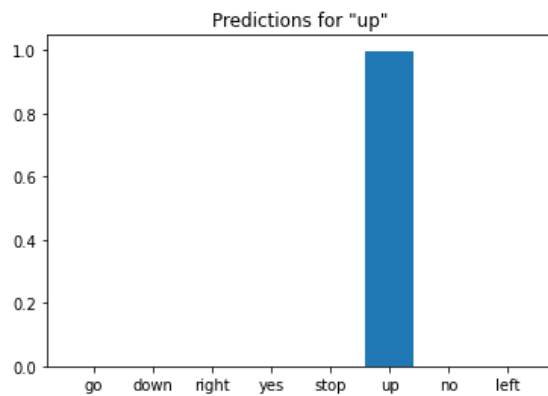
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa untuk audio dengan command 'go' juga memiliki nilai >0 pada command lain yaitu 'no'. Hal tersebut disebabkan oleh pelafalan command 'go' pada akhirnya agak diayunkan mirip dengan command 'no'.

e. Command 'down'



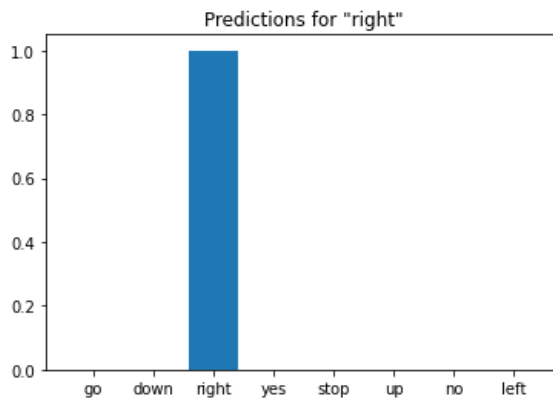
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa untuk audio dengan command 'down' juga memiliki nilai >0 pada command lain yaitu 'go'. Hal tersebut disebabkan oleh pelafalan command 'down' mirip sedikit dengan go seperti ada ayunannya di akhirnya.

f. Command 'up'



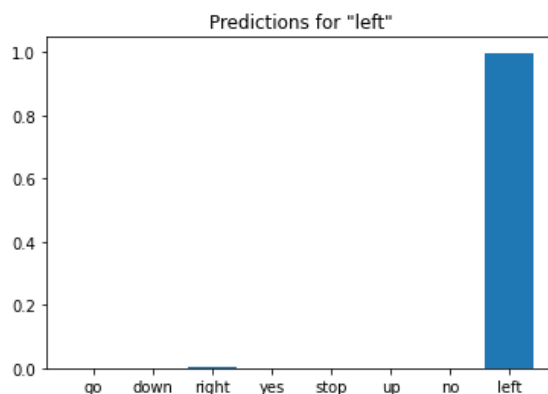
Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa nilai 100% berada pada command 'up' untuk audio 'up'. Hal tersebut menandakan pelafalan command lainnya tidak ada yang mirip.

g. Command 'right'



Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa nilai 100% berada pada command 'right' untuk audio 'right'. Hal tersebut menandakan pelafalan command lainnya tidak ada yang mirip.

h. Command 'left'



Pada diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa nilai 100% berada pada command 'left' untuk audio 'left'. Hal tersebut menandakan pelafalan command lainnya tidak ada yang mirip.

2. File audio yang digunakan berada dalam format .wav. Apakah format audio tersebut dapat merepresentasikan suara dengan fitur huruf vokal dan huruf konsonan dengan cukup baik?

File audio dengan format .wav dapat merepresentasikan suara fitur huruf vocal dan konsonan dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari 8 commands yang ada pada percobaan di nomor satu bahwa 5/8 atau 63% dari audio yang keluar dari file tersebut sesuai dengan commandnya. Untuk 3/8 lainnya walaupun tidak benar 100% dan masih ada jawaban command yang tidak cocok atau ada 2 perkiraan command dalam satu audio setidaknya jawaban yang sesuainya bernilai lebih besar dari perkiraan lainnya.

3. Pada proses klasifikasi, dilakukan transformasi fitur suara menjadi spectrogram. Mengapa hal tersebut perlu dilakukan? Apakah dengan fitur spectrogram fitur huruf vokal dan konsonan dapat direpresentasikan dengan lebih baik?

Dilakukannya transformasi suara menjadi spectrogram perlu dilakukan karena perlu dilihat pergerakan getaran suara tersebut untuk masing-masing file. Karena pastinya setiap command memiliki getaran suara yang berbeda juga memiliki durasi getaran suara yang berbeda juga. Dengan mengetahui bentuk dari spectrogram tersebut pengidentifikasian atau pengenalan command dari audio dapat lebih mudah dikenali. Spectrogram juga dapat merepresentasikan huruf vocal dan konsonan lebih baik dibanding jika tidak menggunakan spectrogram.

Referensi : [Pengenalan audio sederhana: Mengenali kata kunci | TensorFlow Core](#)