

sygnał mowy

```
graph LR; A[sygnał mowy] --> B[szybka transformata Fouriera]; B --> C[filtrowanie w skali melowej]; C --> D[log()]; D --> E[cepstrum]; E --> F[wektor cech]; subgraph MFCC; B; C; D; E; end
```

szybka  
transformata  
Fouriera

filtrowanie w skali  
melowej

log()

cepstrum

wektor cech

MFCC