

Tato práce se zabývá akustickými odlišnostmi nahrávek zdravých lidí a lidí postižených roztroušenou sklerózou a také tím, jak mohou tyto odlišnosti být použity za účelem automatické detekce roztroušené sklerózy z jednoduchých hlasových nahrávek a z toho vyplývajícího případného brzkého nalezení rozvíjející se choroby. Kapitola 1 obsahuje teoretické pozadí vlivu roztroušené sklerózy na řeč a také popis dat, softwaru, hypotéz a předpokladů v práci užitých. Za tímto účelem byly použity dva soubory nahrávek čteného textu, jeden s nahrávkami nemocných mluvčích a druhý obsahoval zdravé kontrolní mluvčí. Některé z těchto souborů byly ručně anotovány, což představuje první soubor dat. Současně byly celé tyto dva soubory nahrávek anotovány automaticky, čímž byl vytvořen druhý, větší soubor dat. Tento byl vytvořen za účelem přezkoumání možnosti detekovat roztroušenou sklerózu čistě automaticky. Kapitola 2 popisuje 13 akustických parametrů použitých v této práci, jejich předpokládané vztahy se symptomatologií roztroušené sklerózy a metody jejich výpočtu. Kapitola 3 se zabývá statistickým testováním parametrů, jejich interpretací, úspěšností dvou machine learningových modelů vytvořených za účelem zhodnocení jejich celkové prediktivní síly a možným praktickým využitím druhého z nich. Z ručního datového souboru bylo vypočteno 13 parametrů, u 9 z nichž byla prokázána statistická významnost. Model na nich založený vykázal 93% hrubou úspěšnost a Cohenovu kappu $\kappa = 0,63$. Automaticky anotovaný soubor dat byl parametrizován pouze 12 z nich, z nichž 7 bylo významných. Model vytvořený pomocí těchto dat vykázal 85% hrubou úspěšnost a kappu $\kappa = 0,5$.