

Oponentský posudek bakalářské práce

Název: **Ustálený stav fuzzy dynamického systému**

Autor: **Šimon Pavlík**

Oponent: **Ing. Renata Pytelková, Ph.D.**

Zaměstnavatel: ProTyS, a.s., Václavská 12/316, 120 00 Praha 2

Bakalářská práce Šimona Pavlíka se zabývá návrhem fuzzy systému pomocí rekurzivní metody nejmenších čtverců s využitím apriorních znalostí o modelovaném systému, tzv. „grey box“ modelování. Ve své práci se zaměřuje na identifikaci nelineárního systému se 2 vstupy a jedním výstupem o němž je dopředu známo, že je monotónní.

Autor ve své práci navrhl algoritmus, který v každém kroku identifikace upraví hledané parametry fuzzy systému tak, aby byla zachována celková monotónnost. Navržený algoritmus je prezentován na 2 příkladech. V obou případech bylo dosaženo lepších výsledků, než když autorem navržený algoritmus použit nebyl.

Práce je psaná v anglickém jazyce, je srozumitelná a přehledná, dobře strukturovaná. Jazyková a textová úroveň i grafická úprava je velmi dobrá. Rozsah splňuje požadavky bakalářské práce.

K práci mám následující připomínky:

Na str. 7 je uvedeno identifikační schéma použité pro algoritmus rekurzivních nejmenších čtverců. Toto schéma je ale špatně (chybějící znaménko před výstupem systému y a dále obrácený směr šipky u odchylky e).

V kapitole 3.1 používá autor duplicitní značení pro proměnnou p , jednou označuje celkový počet trénovacích vzorků, podruhé je použita jako index jednotlivých kroků při trénování.

Ve vzorci 3.11 na str. 9 je použita proměnná I , ale není vysvětlen její význam.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm **A – výborně**.

V Praze 20.1.2015

Ing. Renata Pytelková, Ph.D.