

Úlohy na laboratórne cvičenie 9 – fuzzy systémy 1

A) Vytvorte fuzzy systém na určenie *dĺžky pracieho cyklu* práčky (rozsah 10-60 min) na základe vstupov *stupňa znečistenia* (rozsah 0-100%), *množstva* bielizne (rozsah 0-7kg) a *druhu znečistenia* (rozsah 0-100%). Ako inšpiráciu použite fuzzy systém na hodnotenie konkurzu *konkurz.fis.* (viď. prednáška). Na vytvorenie fuzzy systému použite fuzzy editor. (príkaz *fuzzy*)

Vstupmi fuzzy systému (FS) budú tieto lingvistické veličiny:

1. stupeň znečistenia

Vyjadrí sa v rozsahu 0-100 %. Bude mať nasledovné funkcie príslušnosti: žiadne, malé, stredné, veľké znečistenie.

2. množstvo

Vyjadrí sa v rozsahu 0-7 kg. Bude mať nasledovné funkcie príslušnosti: malé, stredné, veľké množstvo bielizne.

3. vstup - druh znečistenia

Vyjadrí sa v rozsahu 0-100 %. Bude mať nasledovné funkcie príslušnosti: bez mastnoty, stredne mastné, veľmi mastné.

Výstupom fuzzy systému (FS) bude lingvistická veličina:

dĺžka prania

Vyjadrí sa v rozsahu 10-60 min. Bude mať nasledovné funkcie príslušnosti: krátky, stredný, dlhý, veľmi dlhý prací program.

B) Upravte FS na určenie *dĺžky pracieho cyklu* práčky, tak aby výstupom boli 4 programy krátky (15 min.), stredný (30 min.), dlhý (45 min.), veľmi dlhý (60 min.) prací program.

Výsledky demonštrujte cvičiacemu!