

## SADRŽAJ

<b>UVOD</b> .....	1
<b>1. FUZZY LOGIKA</b> .....	2
1.1. Uvod .....	2
1.2. Historija fuzzy logike .....	3
1.3. Fuzzy skup i njegove osobine .....	4
1.4. Fuzzy broj .....	5
1.5. Suština fuzzy pristupa .....	7
1.6. Fuzzy operatori .....	9
1.7. Fuzzy relacije .....	11
1.7.1. Uvod .....	11
<i>Primjer binarne relacije:</i> .....	12
1.7.2. Matrični prikaz specijalnih fuzzy relacija .....	14
1.7.3. Matrica pripadnosti $m \times n$ binarne fuzzy .....	14
1.7.4. Matrica pripadnosti identity fuzzy relacije .....	15
1.7.5. Matrica pripadnosti universe fuzzy relacije .....	15
1.7.6. Matrica pripadnosti null fuzzy relacije .....	15
1.7.7. Matrica pripadnosti inverse fuzzy relacije .....	16
1.7.8. Kompozicija fuzzy relacija .....	17
1.7.9. Lingvistička forma fuzzy relacija .....	20
1.7.10. Implikacione fuzzy relacije .....	22
1.7.11. Implikacioni operatori .....	22
1.8. Fuzzy algoritam .....	24
1.9. Fuzzy aplikacije .....	25
1.10. Fuzzy sistem zaključivanja .....	26
1.11. Fuzzy Mamdani model .....	26
<i>Primjer Mamdani modela:</i> .....	27
1.12. Defazifikacija .....	29
1.12.1. Centroid (COA) .....	30
1.12.2. MOM .....	30
1.12.3. Centar suma (COS) .....	31
<b>2. PRIMJENA FUZZY LOGIKE U UPRAVLJANJU PROCESIMA</b> .....	33
2.1. Uvod .....	33
2.2. Regulatori .....	34
2.2.1. Struktura fuzzy regulatora .....	34
2.2.2. Izbor ulaza i izlaza fuzzy regulatora .....	36
2.3. Lingvističke promjenjive i lingvističke vrijednosti .....	37
2.4. Funkcije pripadnosti .....	37
2.5. Fazifikacija .....	40
2.5.1. Baza pravila .....	41
2.5.2. Zaključivanje i agregacija .....	44
2.6. Defazifikacija .....	44
2.7. Primjena fuzzy logike u mikrokontrolerima .....	46
2.8. Ostale primjene fuzzy logike .....	47
<b>3. MATLAB FUZZY LOGIC TOOLBOX</b> .....	48
Uvod .....	48
3.1. FIS Editor .....	49
3.2. Editor funkcija pripadnosti .....	50

3.3. Editor pravila.....	51
3.4. Preglednik pravila .....	53
3.5. Naredbe u Fuzzy Logic Toolbox-u .....	53
3.6. Metode fuzzy-binarne (N/B) pretvorbe u Matlab – u .....	54
<b>4. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>56</b>
<b>5. PRILOG .....</b>	<b>56</b>