

NEKA PITANJA OPŠTE TEORIJE STABILNOSTI SISTEMA

OPŠTA RAZMATRANJA	1
1. SAVREMENI KONCEPTI U TEORIJI UPRAVLJANJA I STABILNOSTI SISTEMA	1
1.1 Uvodna razmatranja	1
1.2 O stabilnosti sistema	2
1.3 Pregled nekih bazičnih konceptata stabilnosti sistema	6
1.3.1 Neka opšta pitanja teorije stabilnosti sistema u smislu Ljapunova	7
1.3.2 Neka opšta pitanja teorije praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu	8
1.3.3 Još neka značajna pitanja ljapunovske teorije stabilnosti	11
1.3.4 Kraće podsećanje na neke definicije i teoreme vezane za izučavanje ljapunovske stabilnosti sistema	14
1.3.5 Kraće podsećanje na neke definicije i teoreme vezane za izučavanje stabilnosti tipa “Ograničeni ulaz-ograničeni izlaz”	16
1.3.6 Kraće podsećanje na neke definicije i teoreme vezane za izučavanje tehničke stabilnosti	18
Literatura	20
2. NEOPHODNA TUMAČENJA I DEFINICIJE	21
2.1 O definicijama stabilnosti	21
Literatura	50

STABILNOST SINGULARNIH I DESKRIPTIVNIH SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA NA KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU

I STABILNOST VREMENSKI KONTINUALNIH SINGULARNIH SISTEMA NA KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU	51
3. UVODNA RAZMATRANJA	51
3.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu na ovu klasu sistema	51
3.2 Selektivan i hronološki pregled postignutih rezultata na polju izučavanja praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu	53
3.3 Klasa razmatranih sistema i neophodna tumačenja	56
3.3.1 Praktična stabilnost	57
3.3.2 Stabilnost na konačnom vremenskom intervalu	59
3.4 Glavni rezultati	62
Literatura	88
II STABILNOST VREMENSKI DISKRETNIH DESKRIPTIVNIH SISTEMA NA KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU	95
4. UVODNA RAZMATRANJA	95
4.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu na ovu klasu sistema	95
4.2 Selektivan i hronološki pregled postignutih rezultata na polju izučavanja praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu	96

IV STABILNOST

VREMENSKI DISKRETNIH

SISTEMA SA KAŠNJENJEM NA

KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU 201

6. UVODNA RAZMATRANJA 201

6.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu na ovu klasu sistema 201

6.2 Selektivan i hronološki pregled postignutih rezultata na polju izučavanja praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu 203

6.3 Klasa razmatranih sistema i neophodna tumačenja 204

6.4 Rekapitulacija nekih ranijih rezultata 206

6.5 Glavni rezultati 207

Literatura 245

STABIĽNOST SINGULARNIH I DESKRIPTIVNIH SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA SA ČISTIM VREMENSKIM KAŠNJENJEM NA KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU

V STABILNOST

KONTINUALNIH SINGULARNIH

SISTEMA SA KAŠNJENJEM NA

KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU 247

7. UVODNA RAZMATRANJA 247

7.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu na ovu klasu sistema	247
7.2 Selektivan i hronološki pregled postignutih rezultata na polju izučavanja praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu	249
7.3 Klasa razmatranih sistema i neophodna tumačenja	249
7.4 Glavni rezultati	253
Literatura	322

VI STABILNOST

DISKRETNIH DESKRIPTIVNIH SISTEMA SA KAŠNJENJEM NA KONAČNOM VREMENSKOM INTERVALU	327
--	------------

8. UVODNA RAZMATRANJA	327
8.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu na ovu klasu sistema	325
8.2 Selektivan i hronološki pregled postignutih rezultata na polju izučavanja praktične stabilnosti i stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu	328
8.3 Klasa razmatranih sistema i neophodna tumačenja	329
8.4 Glavni rezultati	332
Literatura	345

STABILNOST DISKRETNIH SISTEMA SA VREMENSKI PROMENLJIVIM KAŠNENJEM

VII STABILNOST DISKRETNIH SISTEMA SA VREMENSKI PROMENLJIVIM KAŠNENJEM NA KONAČNOM VREMENSKOM INTRVALU	347
9. UVODNA RAZMATRANJA	347
9.1 Neka opšta pitanja primene koncepta stabilnosti na konačnom vremenskom intervalu i pregled nekih rezultata	347
9.2 Formulacija problema i preliminarna razmatranja	350
9.3 Glavni rezultati	351
9.4 Numerički primeri i diskusija	359
Literatura	362

STABILNOST SISTEMA OPISANIH DIFERENCIJALNIM JEDNAČINAMA SA RAZLOMLJENIM IZVODIMA

VIII STABILNOST SISTEMA OPISANIH DIFERENCIJALNIM JEDNAČINAMA SA RAZLOMLJENIM IZVODIMA NA KONAČNOM VREMENSKOM INTRVALU	365
10. FUNDAMENTALNA RAZMATRANJA	365
10.1 Neophodne definicije	366
10.2 Glavni rezultati	367
Literatura	368

OSOBI NE I SPECIFI ČNOSTI KLASA RAZMATRANIH SISTEMA

IX KONTINUALNI SINGULARNI SISTEMI 371

11 OPŠTE OSOBINE, SPECIFI ČNOSTI I DINAMI ČKO PONAŠANJE SINGULARNIH SISTEMA 371

11.1 Uvodna razmatranja 371

11.2 Osnovne dinami čke osobine 372

11.2.1 Matemati čki opis kontinualnih singularnih sistema 372

11.2.2 Priroda i osobenosti i klasifikacija kontinualnih singularnih sistema 374

11.2.3 Rešljivost linearnog singularnog sistema diferencijalnih jednačina sa konstantnim koeficijentima 376

11.2.4 Konzistentni početni uslovi 378

11.2.5 Prenosna funkcija 382

11.2.6 Impulsno ponašanje 382

11.2.7 Rešavanje sistema singularnih diferencijalnih jednačina i određivanje kretanja singularnog sistema u prostoru stanja ... 389

Literatura	414
XI KONTINUALNI SISTEMI SA ČISTIM VREMENSKIM KAŠNENJEM	415
13 OPŠTE OSOBINE, SPECIFIČNOSTI I DINAMIČKO PONAŠANJE SISTEMA SA KAŠNENJEM	415
13.1 Uvodna razmatranja	415
13.2 Osnovne dinamičke osobine	417
13.2.1 Matematički opis kontinualnih sistema sa kašnjenjem	417
13.2.2 Određivanje kretanja kontinualnog sistema sa kašnjenjem u prostoru stanja	418
13.2.3 Prenosna funkcija	420
Literatura	421
XII DISKRETNİ SISTEMI SA ČISTIM VREMENSKIM KAŠNENJEM	423
14 OPŠTE OSOBINE, SPECIFIČNOSTI I DINAMIČKO PONAŠANJE ŠISTEMA SA KAŠNENJEM	423
14.1 Uvodna razmatranja	423
14.2 Osnovne dinamičke osobine	427
14.2.1 Matematički opis diskretnih sistema sa kašnjenjem	427
14.2.2 Određivanje kretanja diskretnog sistema sa kašnjenjem u prostoru stanja	430
14.2.3 Prenosna funkcija	432
Literatura	434
XIII KONTINUALNI SINGULARNI SISTEMI SA ČISTIM VREMENSKIM KAŠNENJEM	435
15 OPŠTE OSOBINE, SPECIFIČNOSTI I DINAMIČKO PONAŠANJE	435
15.1 Uvodna razmatranja	435

15.2 Osnovne dinamičke osobine	436
15.2.1 Matematički opis kontinualnih singularnih sistema sa kašnjenjem	436
15.2.2 Određivanje kretanja kontinualnog singularnog sistema sa kašnjenjem u prostoru stanja	437
Literatura	443

**XIV DISKRETNİ DESKRIPTIVNI SISTEMI
SA ČISTIM VREMENSKIM KAŠNENJEM** 445

16 OPŠTE OSOBINE, SPECIFIČNOSTI I DINAMIČKO PONAŠANJE	445
16.1 Uvodna razmatranja	445
16.2 Osnovne dinamičke osobine	446
16.2.1 Matematički opis diskretnih deskriptivnih sistema sa kašnjenjem	446
16.2.2 Određivanje kretanja diskretnog deskriptivnog sistema sa kašnjenjem u prostoru stanja	446
Literatura	446

XV DODACI

OZNAKE	447
---------------------	-----

XVI LITERATURA

LITERATURA	451
-------------------------	-----