

OBSAH I. DÍLU

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	5
1. 1. Úvod	5
1. 2. Historický vývoj	5
1. 3. Rentabilita použití	6
2. MATEMATICKÁ ANALÝZA	7
2. 1. Všeobecně	7
2. 2. Klasifikace front	8
2. 3. Analýza fronty typu I.	10
2. 4. Popis systému	11
2. 5. Výpočet charakteristických hodnot	16
2. 5. 1. Výpočet průměrné délky fronty (V)	16
2. 5. 2. Výpočet průměrného počtu jednotek ve středisku obsluhy (\bar{J})	17
2. 5. 3. Výpočet průměrného počtu jednotek v systému (n)	20
2. 5. 4. Výpočet střední čekací doby	20
2. 5. 5. Pravděpodobnost, že jednotka bude muset čekat	21
2. 5. 6. Pravděpodobnost, že doba čekání bude větší než předem daná hodnota (X)	22
2. 5. 7. Pravděpodobnost, že počet jedno- tek v systému bude větší než pře- dem stanovené číslo (z)	23
LITERATURA k I. dílu	34

OBSAH II. DÍLU

1. ÚVOD	36
2. POPIS JEVU FRONTY TYPU II. (Uzavřený systém)	37
3. PROCESY ZRODU A ÚMRTI	38
3. 1. Definice	39
4. ANALÝZA UZAVŘENÉHO SYSTÉMU (Fronta typu II.)	43
4. 1. Výpočet středního počtu jednotek v systému	47
4. 2. Výpočet pravděpodobnosti pro dané stavy systému	49
5. PROBLÉMY OPTIMALIZACE	50
5. 1. Analýza nákladů	51
5. 2. Další kritéria při optimalizaci	52
6. DISKUSE K PRAKTICKÉMU PŘÍKLADU	53
6. 1. Diskuse k výsledkům	55
7. ZÁVĚRY	57
LITERATURA k II. dílu	60

OBSAH III. DÍLU

1. POZNÁMKA ÚVODEM	62
2. ZÁKON NETRPĚLIVOSTI	63
2. 1. Různé funkční typy netrpělivosti	65
2. 1. 1. Typ I. Degresivní úbytek	65
2. 1. 2. Typ II. Progresivní ubývání	67
2. 1. 3. Typ III. Logistická funkce	68
2. 1. 4. Typ IV. Lineární funkce	70
2. 1. 5. Použití logistické funkce jako funkce generelní	70
2. 1. 6. Stanovení parametru „a“	71
3. MATEMATICKÁ STUDIE ÚLOHY O (S) STANICÍCH	72
4. POUŽITÍ V PŘÍPADĚ NETRPĚLIVOSTI	75
4. 1. Výpočet charakteristických hodnot	78
4. 2. Výpočet pravděpodobností pro určité stavy systému	79
5. KRITÉRIA PRO OPTIMALIZACI NÁKLADŮ PŘI TOMTO TYPU FRONT	80
6. MOŽNOSTI POUŽITÍ TĚCHTO TYPŮ FRONTY V PRODEJNÁCH A OBCHODNÍCH DOMECH	82
7. ANALÝZA ZVLÁŠTNÍHO PŘÍPADU „BLOKOVÁNÍ“	83
7. 1. Praktické použití modelu „blokování“	85
8. NUMERICKÉ PŘÍKLADY	85
8. 1. Příklad „blokování“	85
8. 2. Příklad netrpělivosti	87
LITERATURA k III. dílu	90