

# AS-116.3160 Tapahtumapohjainen simulointi

Tentti Joulukuun 2011

1. Luettele simulointiprojektin vaiheet ja kuvaa vaiheiden sisältö (10p.)
2. Piirrä lohkokaavio siitä, miten simulaattori toimii? (8p.)
3. Miksi simulointia käytetään?(6p)
4. Selitä lyhyesti termit: (6p.)
  - a. terminating simulation
  - b. stokastinen
  - c. pseudosatunnaisluku
5. Simuloi paperilla tapahtumalista pankkialissa tunnin ajan. Pankissa on 2 kassaa, joiden palveluaika on tasajakautunut 10 ja 20 minuutin välillä. Pankkiin saapuu asiakkaita tasajakautuneesti 2 ja 12 minuutin välein. Ensimmäinen henkilö saapuu hetkellä 2. Lämmittelyaika on ensimmäiset 8 minuuttia. Käytössä on alla oleva satunnaislukusarja. Konvertoi itse neljä ensimmäistä tarpeen mukaan. Mitkä ovat kassojen 1 ja 2 käyttöasteet, kuinka monta asiakasta pankki pystyy tulosten mukaan tunnissa hoitamaan?(10p.)

Satunnaisluku indeksi	Satunnaisluku	Konvertoitu tasajakautumaa n [2 12]	Konvertoitu tasajakautumaan [10 20]
<del>1</del>	0,4	6	14
<del>2</del>	0,8	10	18
<del>3</del>	0,7	9	17
<del>4</del>	0,4	6	14
<del>5</del>	0,2	4	12
<del>6</del>	0,9	11	19
<del>7</del>	0,9	11	19
<del>8</del>	0,2	4	12
<del>9</del>	0,2	4	12
<del>10</del>	0,4	6	14
<del>11</del>	0,7	9	17
<del>12</del>	0,3	5	13
<del>13</del>	0,6	8	16
<del>14</del>	0,4	6	14
<del>15</del>	0,7	9	17
<del>16</del>	0,5	7	15
17	0,3	5	13
18	0,4	6	14
19	0,4	6	14
20	0,9	11	19
21	0,7	9	17
22	0,9	11	19
23	0,6	8	16
24	0,3	5	13
25	0,1	3	11
26	1	12	20
27	0,4	6	14