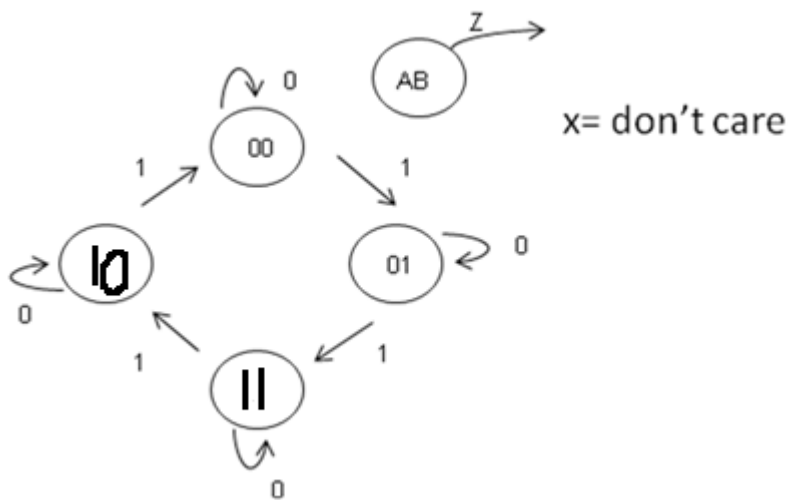


Laboratoriotyö 1

1. Tee D-kiikuista 4:llä jakaja. Piirrä piirikaavio Quartus-ohjelmalla. Käytä kellosignaalina kytkintä. Käännä ja lataa kytkentä kokeilukorttiin. Mieti sopivat liittynät testausta varten. Testaa kytkennän toiminta. Näytä toimiva kytkentä valvovalle opettajalle.
2. Suunnittele seuraavan sekvenssin toteuttava piiri
 - a. D-kiikuilla
 - b. JK-kiikuilla

Piirrä piirikaavio Quartus-ohjelmalla. Käytä kellosignaalina kytkintä. Käännä ja lataa kytkentä kokeilukorttiin. Mieti muut sopivat liittynät testausta varten. Testaa kytkennän toiminta. Näytä toimiva kytkentä valvovalle opettajalle.



3. Tutki laskuripiirin 74163 toimintaa FPGA-opetuskortin avulla. Tutustu ensin datalehteen ja tee sitten testikytkentä kokeilukortille. Pyri selvittämään piirin kaikkien liitäntöjen toiminta. Selosta piirin toiminta ohjaavalle opettajalle kokeilukortin avulla.