

Elektronika analogowa i cyfrowa

Zestaw zadań nr 8 (bonusowy)

Sterownik do lampy z czujnikiem ruchu.

Zaprojektuj i przeprowadź symulację poniższego układu:

We/wy:

- 1-bitowe wejście:
 - „1” – czujnik wykrył ruch
 - „0” – czujnik nie wykrywa ruchu
- 1-bitowe wyjście
 - „1” – lampa zapalona
 - „0” – lampa zgaszona

Działanie układu:

Po wykryciu ruchu (stan „1” na wejściu) układ ma:

- 1) Zapalić lampę (ustawić stan „1” na wyjściu)
- 2) Począć z góry znany okres czasu (konkretna wartość do decyzji studenta – może być hardkodowana). W tym okresie czasu układ ma trzymać lampę zapaloną (stan „1” na wyjściu) niezależnie od stanu wejścia.
- 3) Po upływie zadane go czasu zgasić lampę (ustawić stan „0” na wyjściu)