Projekt — ELiAK 2

Kierunek	Specjalność	Rok studiów	Symbol grupy lab.
Informatyka	*Informatyka*	*2*	*L04*

Temat Laboratorium	Numer lab.
Projekt nr 20 – zaprojektować licznik . . .	*4*

Skład grupy ćwiczeniowej
Katarzyna Michoń, Elżbieta Wolanin, Dariusz Ostrowski, Wojciech Muła

Uwagi	Ocena

Temat projektu (nr 20)

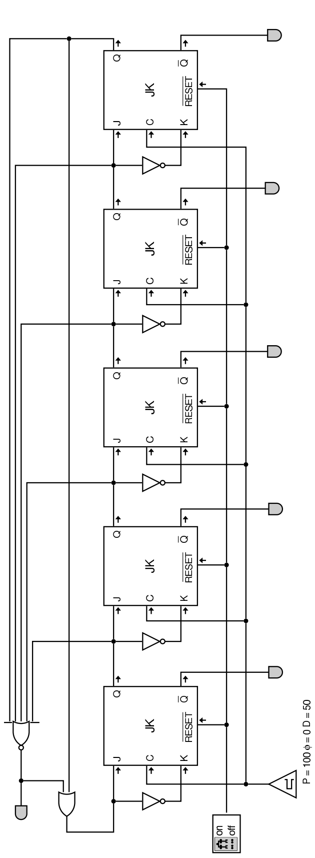
Zaprojektować licznik 5-bitowy z krążącym zerem; użyć przerzutników typu JK.

Realizacja

Krążące zero: kod $\overline{1 \text{ z } 5}$. Licznik został zbudowany na bazie rejestru przesuwającego ze sprzężeniem zwrotnym (ang. *roll*) – najstarszy bit jest podawany z powrotem na wejście. Z przerzutników JK zostały zbudowane rejestry typu D. Obwód złożony z dwuwejściowej bramki OR i 5-wejściowej bramki NOR służy do wpisania początkowego stanu (10000_b) do licznika – gdy wyjścia $Q_0 \ldots Q_5$ mają wartość logiczną zero, na wejście J_0 zostanie podana jedynka (sygnał X). Faktycznie licznik zlicza zarówno w kodzie 1 z 5, jak i $\overline{1 \text{ z } 5}$.

Zaprojektowany przez nas licznik ma bardzo prostą konstrukcję, może zostać łatwo rozszerzony, tak by liczył w kodzie o dowolnej liczbie bitów.

Schemat



Przebiegi czasowe