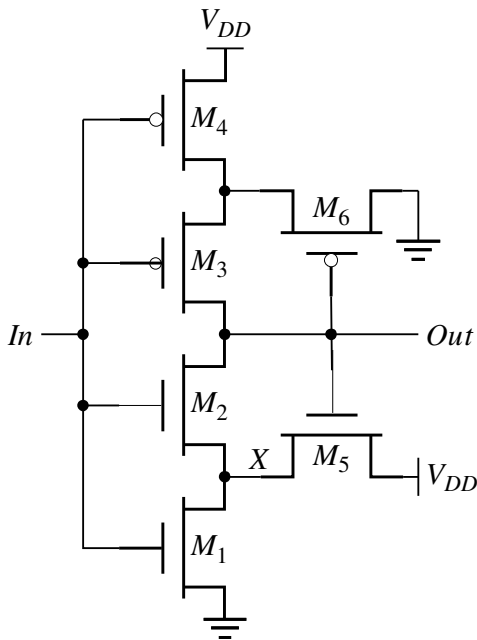


Elektronika III

Zadania na ćwiczenia, zestaw 7
Informatyka Stosowana III-i rok

1. Dokończyć zadania z poprzedniego zestawu.
2. Używając minimalnej ilości przerzutników zaprojektuj układ sekwencyjny realizujący następujące trajektorie stanów:
1000→1100→0100→0110→0010→0011→0001→1001→1000→...
3. Wyprowadzić wyrażenia na progi przełączania poniższego przerzutnika Schmitta:



4. Pokaż praktyczne implementacje CMOS poniższych funkcji logicznych (lub ich zaprzeczeń):
 - a) $x_0 \oplus x_1$
 - b) $x_0 x_1 x_2 + \overline{x_2} + \overline{x_0} x_1$
 - c) $(\overline{x} + x_1)(x_1 + x_2)(x_2 + \overline{x_0})$
 - d) $(\overline{x_0} + x_2)(x_1 x_2) + \overline{x_0} x_1 x_2$w postaci tablic PLA typu NOR-NOR oraz NAND-NAND. Dane są wejścia i ich zaprzeczenia.
5. Używając jednego z podstawowych typów przerzutników (D, J-K, T), zaprojektuj pozostałe dwa typy. Tablice prawdy np. na: [http://en.wikipedia.org/wiki/Flip-flop_\(electronics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Flip-flop_(electronics))