

Příklad 1.

Jak vypadají všechny booleovské funkce dvou proměnných s jedním bitem výstupu?

Příklad 2.

Jak by vypadala komparátorová síť pro *třídění vkládáním*? Jak se bude její průběh výpočtu lišit od paralelního bublinkového třídění?

Příklad 3.

Navrhněte komparátorovou síť pro *hledání maxima*: dostane-li n prvků, vydá takovou permutaci, v níž bude poslední hodnota největší.

Příklad 4.

Upravte sčítací síť tak, aby odčítala.

Příklad 5.

Ukažte, že libovolnou booleovskou funkci s k vstupy lze spočítat booleovským obvodem hloubky $\mathcal{O}(k)$ s $\mathcal{O}(2^k)$ hradly. To speciálně znamená, že pro pevné k lze booleovské obvody s nejvýše k -vstupovými hradly překládat na obvody s 2-vstupovými hradly. Hloubka přitom vzroste pouze konstanta-krát.

Příklad 6.

Sestrojte hradlovou síť, která pro zadané dvojkové číslo x_{n-1}, \dots, x_0 spočítá dolní celou část z jeho dvojkového logaritmu – nejvyšší i takové, že $x_i = 1$.

Příklad 7.

Sestrojte hradlovou síť, která dostane řetězec n nul a jedniček a rozhodne, zda je nul stejný počet jako jedniček.

Příklad 8.

Upravte komparátorovou síť třídění, aby fungovala i pro vstupy, jejichž délka není mocninou dvojky.