

# Logické obvody, logická premenná, logická funkcia, logický člen (logický prvok, logické hradlo), logický signál :)

Umožňujú realizovať logickú funkciu dvoch alebo viac vstupných nezávislých premenných, z ktorých každá môže mať úroveň logickej jednotky alebo úroveň logickej nuly. Podľa použitej logickej funkcie logického obvodu môže nadobudnúť závislá výstupná premenná tiež úroveň logickej nuly alebo jednotky.

**Logická premenná** má priradenú určitú konkrétnu hodnotu napätia (prúdu). Vyjadruje elementárnu informáciu, ktorej jednotkou je [bit](#).

**Logická funkcia** priraduje podľa určitého pravidla súboru nezávislých logických premenných, určité hodnoty súboru závislých logických premenných. Obecne pre  $n$  vstupných logických premenných možno vytvoriť  $2^n$  vstupných kombinácií a logických funkcií (závislých premenných). Logickú funkciu môžeme popísať slovnou, názvom funkcie, logickým výrokou pomocou [Boolovej algebry](#), [pravdivostnou tabuľkou](#), [Karnaughovou mapou](#)...

**Logický člen (logický prvok, logické hradlo)** realizuje základnú elementárnu logickú funkciu. Vhodným výberom logických členov ([AND](#), [OR](#), [NOT](#), [NAND](#), [NOR](#), [XOR](#)...) s použitím duality logických funkcií môžeme realizovať logické funkcie jediným typom logického člena, čo má praktické výhody.

**Logický obvod** (LO) je zostavený z logických členov, ktorých vstupné a výstupné veličiny môžu nadobúdať hodnoty logickej nuly alebo logickej jednotky.

**Logický signál** je druh [fyzikálnej veličiny](#), ktorá nadobúda dve hodnoty (stavy), ktoré majú presne stanovený rozsah.

## Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- <http://www.zarsoft.sk/2018/07/20/rozdelenie-logickych-obvodov/>.