

Integrovaný obvod (IO, Integrated Circuit, IC) :

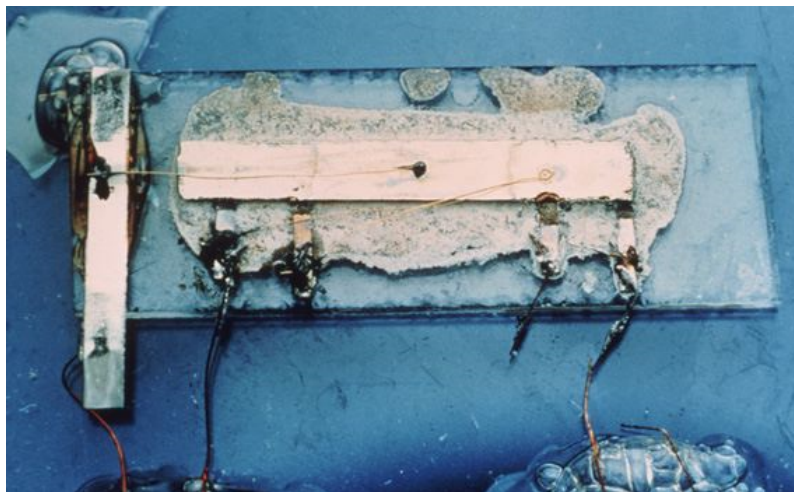
Elektronická súčiastka, ktorá v relatívne malom puzdre obsahuje viacero (pri [mikroprocesoroch](#) až niekoľko desiatok miliónov) prvkov (predovšetkým [tranzistorov](#), [diód](#), [rezistorov](#) a [kondenzátorov](#)). Jediný, rozmerní malý integrovaný obvod tak nahradí veľký a zložitý elektronický prístroj.

Integrované obvody sa dnes používajú prakticky vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti, kde sa využívajú elektronické prístroje. Väčšina typov IO je úzko špecializovaná na určitú funkciu, od analógových obvodov ako sú zosilňovače až po najzložitejšie [číslkové obvody](#), ktorými sú [mikroprocesory](#).

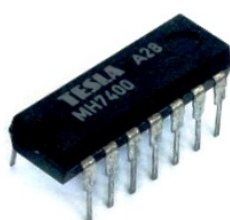
Podľa počtu integrovaných prvkov sa IO delia na:

- SSI (15 prvkov),
- MSI (10-100 prvkov),
- LSI (1000-ky prvkov),
- VLSI (10 000 - 100 000 prvkov),
- ULSI (1 000 000-y prvkov).

Prvý integrovaný obvod skonštruoval [Jack St. Clair Kilby](#) (1923-2005) z firmy Texas Instruments už v roku 1958 a v tom istom roku [Robert Noyce](#) (1927-1990) z Fairchild Semiconductor (nezávisle na ňom). Kilbyho integrovaný obvod bol na doštičke z germánia o veľkosti 11 × 1,6 mm a obsahoval jediný tranzistor s iba niekoľkými pasívnymi súčiastkami. Svoj vynález si nechal v roku 1964 patentovať pod číslom 3 138 743. V roku 1966 zostrojil aj prvý vreckový kalkulačku založenú na integrovanom obvode. Tá dokázala sčítať, odčítať, násobiť a deliť. V roku 2000 získal Nobelovu cenu za fyziku.



Prvý IO Jacka Kilbyho



MH7400



MH7404



SN74LS193N

Číslkové integrované obvody



MAA 723



MAA 725



MAA 741



MBA810DAS

Analógové integrované obvody

[Porovnanie technickej realizácie číslicových a analógových integrovaných obvodov; Podobné, ale podrobné porovnanie](#)