# RS232

Kommunikation mellem DTE og DCE sker ved 3 signaler:

TX: Transmision linjen

RX: Modtager linjen

GN: Ground

Der sker først det der kaldes et handshake som tester kommunikationen mellem de to enheder inden den aktuelle udveksling af information sker.

Logisk ”1” ligger mellem -3 og – 15VDC og Logisk ”0” ligger mellem +3 og + 15VDC  
  
Den Grounder 2 devices sammen og skaber derved en ”Unbalanced” connection, som betyder vi får i distance begrænsning på ca 15 meter.

Op til 38400 baud rate over kortere distancer

Fordele:

* Mere robust ved at anvende positive og negative V leveles
* Kun anvendes ”1 ledning” dog lige meget når vi anvender trådløs

Ulemper:

* Speeden kan være begrænset medmindre der er passende clocks i begge ender. (helst clock der er ens, max 2% i forksel)
* Hvis handshaking skal anvendes kræves der flere ledninger
* Speed: 1mbps
* asynchron

# SPI

Fordele:

* Speed begrænset til 10-60 mbps
* Længer rækkevide
* Simplere protokol
* Full-duplex

Ulemper:

* Anvender 3+n ledninger (n=antal slave devices)
* Alle devices skal være suportet af samme Volt
* Master / slave forholdet er bestemt af ledningerne

# I2C

Fordele:

* I mange tilfælde men ikke alle kan 3.3 V og 5V devices mixes
* Anvender to ledninger som skal være open-collector med passiv pullups
* Understøtter multi-master(flere devices kan fungere som master og der kan skiftes mellem slave og master uden at lave om i ledningerne)
* synchron

Ulemper:

* Speed begrænset til 1 mbps
* Kræver software dreven stack til at kontrollere protocol
* Half-duplex

<http://www.quora.com/What-are-the-pros-and-cons-of-I2C-versus-SPI-interface>

<http://www.eevblog.com/forum/suggestions/uart-spi-i2c/>