Internet of Things (1.časť) - Všetci hovoria o IoT, ale čo to vlastne je?

Publikované: 18.10.2017, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Čoraz viac sa objavuje pojem "Internet of Things" alebo tzv. Internet vecí (IoT). Predpokladá sa, že do roku 2020 bude v sieti IoT zapojených viac ako 30 miliárd zariadení. Čo teda „Internet vecí“ vlastne je?

Ide o vzájomné a väčšinou bezdrôtové prepojenie viacerých zariadení, ktoré spolu komunikujú pomocou internetu alebo vlastnej siete. Zariadenie musí komunikovať s ostatnými zariadeniami a musí byť schopné snímania, zberu dát, ovládania alebo spracovania dát. Stručne by sme teda mohli povedať, že sa jedná o **vzájomne prepojenú sieť snímačov, aktuátorov a riadiacich systémov, ktoré majú za cieľ dosiahnuť vyššiu efektivitu, bezpečnosť alebo komfort** v porovnaní so stavom pred ich nasadením.

Internet vecí je definovaný Medzinárodnou telekomunikačnou úniou ako globálna infraštruktúra pre IT spoločnosti, ktorá umožňuje využitie pokročilých služieb prepojením vecí fyzických aj virtuálnych na základe súčasných a novovznikajúcich informačných a komunikačných technológií. Tiež definujú rozdiel medzi zariadením a vecou. Zariadenie musí byť schopné komunikovať s ostatnými zariadeniami a malo by poskytovať minimálne snímanie, zber dát, ovládanie alebo spracovanie dát. Vec je v zmysle IoT predmet, či už fyzický alebo virtuálny, u ktorého je možné zabezpečiť pripojenie k internetu a vzájomnú komunikáciu.

IoT nie je jedno zariadenie. Je to **celý systém jednoduchých, ale aj zložitejších zariadení, ktoré medzi sebou komunikujú**. Internet nie je základ tejto komunikácie, internet je len prostriedok.

V čom je zariadenie na internete odlišné od IoT zariadení a v čom je IoT výnimočné?

Základný rozdiel je v autonómnosti. V 90. rokoch bol hriankovač prvé zariadenie, ktoré bolo pripojené do siete a ovládané cez internet. Ten však len vykonal príkaz, ktorý mu bol odoslaný po sieti. S dávkou nadhľadu môžeme tento systém prirovnať k ovládaniu TV diaľkovým ovládačom. To určite nie je inteligentné ovládanie. Hlavná odlišnosť je v inteligencii ovládania. Senzory, aktuátory, servery, vo všeobecnosti "veci" v IoT majú byť autonómne a vo svojich rozhodnutiach vykazovať prvky inteligencie. Ak by sme to zobrali na príklade hriankovača, tak inteligentný by bol vtedy, keby sám spravil hrianky ráno o ôsmej, aby sa jeho majiteľ zobudil a hneď naraňajkoval.

Čo nám IoT prinesie?

IoT zasiahne do mnohých oblastí bežného života, napríklad inteligentné domácnosti, verejné osvetlenie, avšak **hlavné uplatnenie** bude mať najmä **v oblasti elektrotechniky, zdravotníctva, či automobilového priemyslu**. Podľa posledných prieskumov sa predpokladá, že do roku 2020 bude v sieti IoT zapojených **viac ako 30 miliárd zariadení**. S čím sa počítalo už dopredu preto sa bude používať IPv6 namiesto súčasnej IPv4.

Napriek tomu, že Internet vecí sa začal vo väčšej miere spomínať zhruba pred dvoma rokmi, v SOS electronic už dlhodobo spolupracujeme s poprednými výrobcami bezdrôtových technológií ako sú **AAEON, ESPRESSIF, FUJITSU, IMST, LANTRONIX, LEXSYSTEM, QUECTEL, WIZNET** a mnoho ďalších. Celú ponuku produktov pre IoT aplikácie nájdete na stránke: Komunikačné moduly.

Pre Internet vecí sa v súčasnosti používajú rôzne komunikačné rozhrania. O tých si povieme v ďalšej časti seriálu o IoT.