

UNIVERZITA TRETIETIEHO VEKU

Novinky zo sveta IT technológií

William Steingartner

06.10.2017

Akademický rok 2017/2018

INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLÓGIE

Informačné a komunikačné technológie - IKT sú technológie, ktoré umožňujú:

- ◉ elektronicky zaznamenávať,
- ◉ uchovávať,
- ◉ vyhľadávať a
- ◉ spracovávať informácie

a následne ich aj prenášať a šíriť.

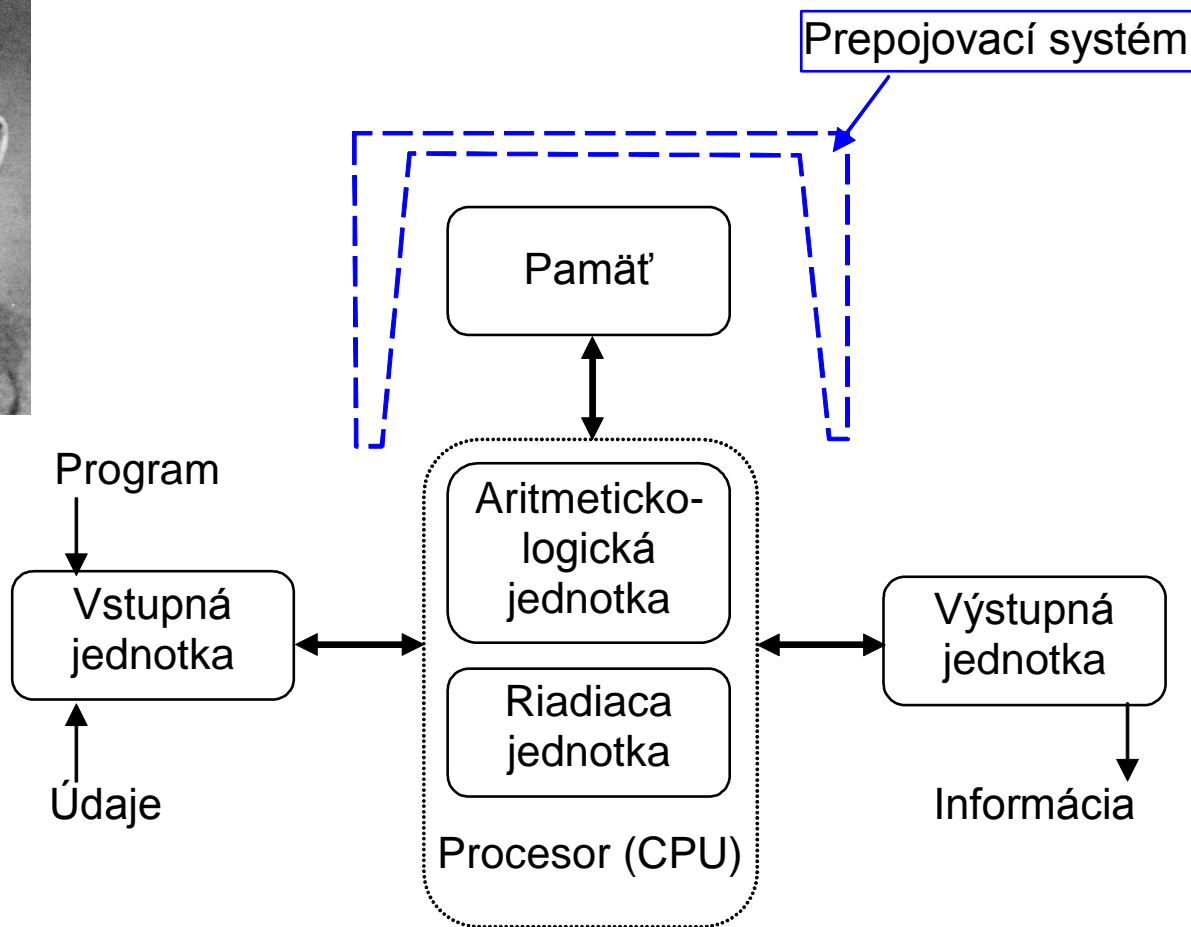
INFORMATIKA A VÝPOČTOVÁ TECHNIKA

- ◉ **Informatika** je vedný odbor, ktorý sa zaoberá metódami zbierania, spracovania a odovzdávania informácií pomocou výpočtovej techniky.
- ◉ **Výpočtová technika** zahŕňa okrem počítača aj všetky technické zariadenia, ktoré s ním spolupracujú.
- ◉ *Informácia* taký údaj alebo správa, ktorá poskytuje nové vedomosti alebo potvrdzuje už niečo známe.

KONCEPCIA VON NEUMANNOVSKÉHO POČÍTAČA



John von Neumann



GENERÁCIE POČÍTAČOV

- 1945 0. generácia
- 1945 - 1950 1. generácia
- 1950 - 1960 2. generácia
- 1960 - 1975 3. generácia
- 1975 - 1990 4. generácia
- 1990 - ... 5. generácia

ZÁKLADNÉ POJMY Z OBLASTI POČÍTAČOV

„Telo a duša“ počítača

Hardvér (ang. hardware, skratka HW) je súhrnný názov pre technické vybavenie počítača a počítačových komponentov. K hardvéru radíme počítače a ich súčasti, periférie a tiež tie zariadenia, ktoré je možné pripojiť k počítaču.

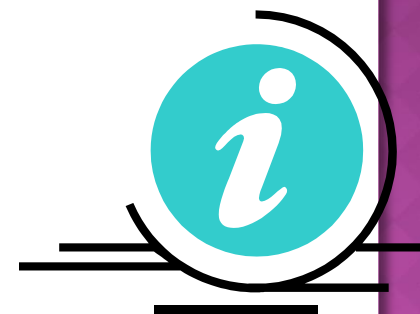
Softvér (ang. software, skratka SW) je označenie pre programové vybavenie počítača, taktiež aj súhrn tých programov, ktoré je možné na počítači alebo výpočtovom systéme vykonať

INFORMÁCIA

bežne používané slovo s mnohými významami,
ktoré závisia na kontexte

predpis blízky pojmom

- význam
- poznatok
- signál
- inštrukcia
- komunikácia
- reprezentácia
- mentálny podnet



INFORMÁCIA

zahŕňa v sebe *SPRÁVU* spolu s jej významom pre príjemcu

Každá informácia musí byť súčasne údajom (správou), ale nie každý údaj musí byť pre nás informáciou s nenulovým obsahom

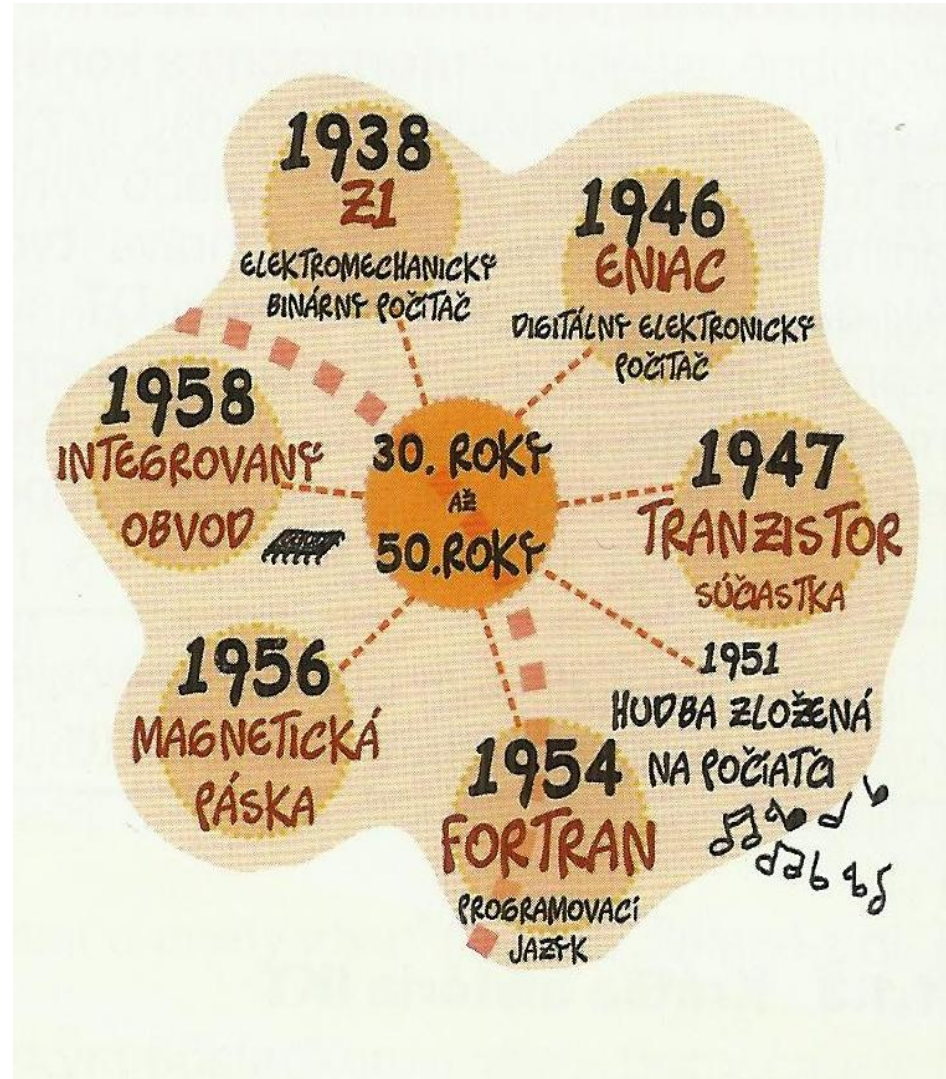
KRÁTKA HISTÓRIA IKT

Roky 1800-1930



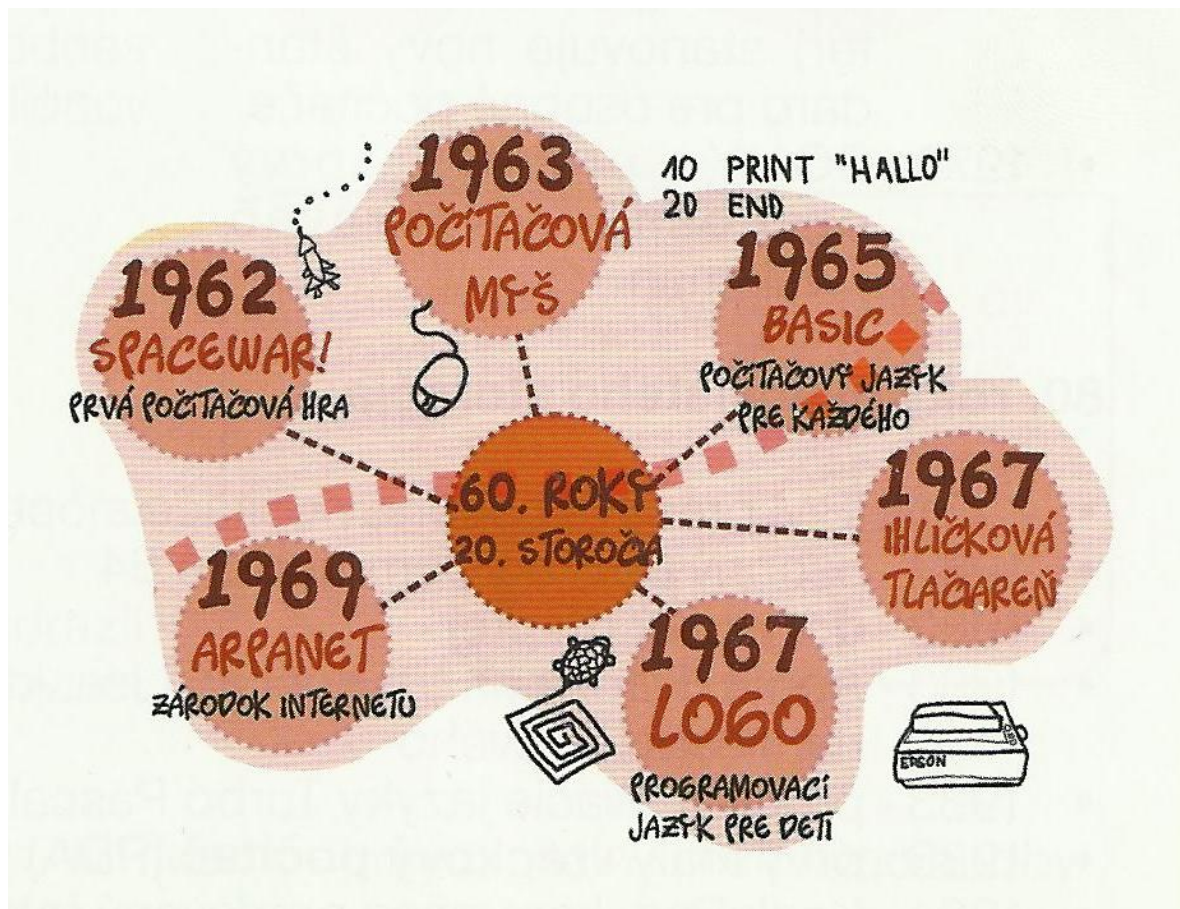
KRÁTKA HISTÓRIA IKT

30. až 50. roky 20. storočia



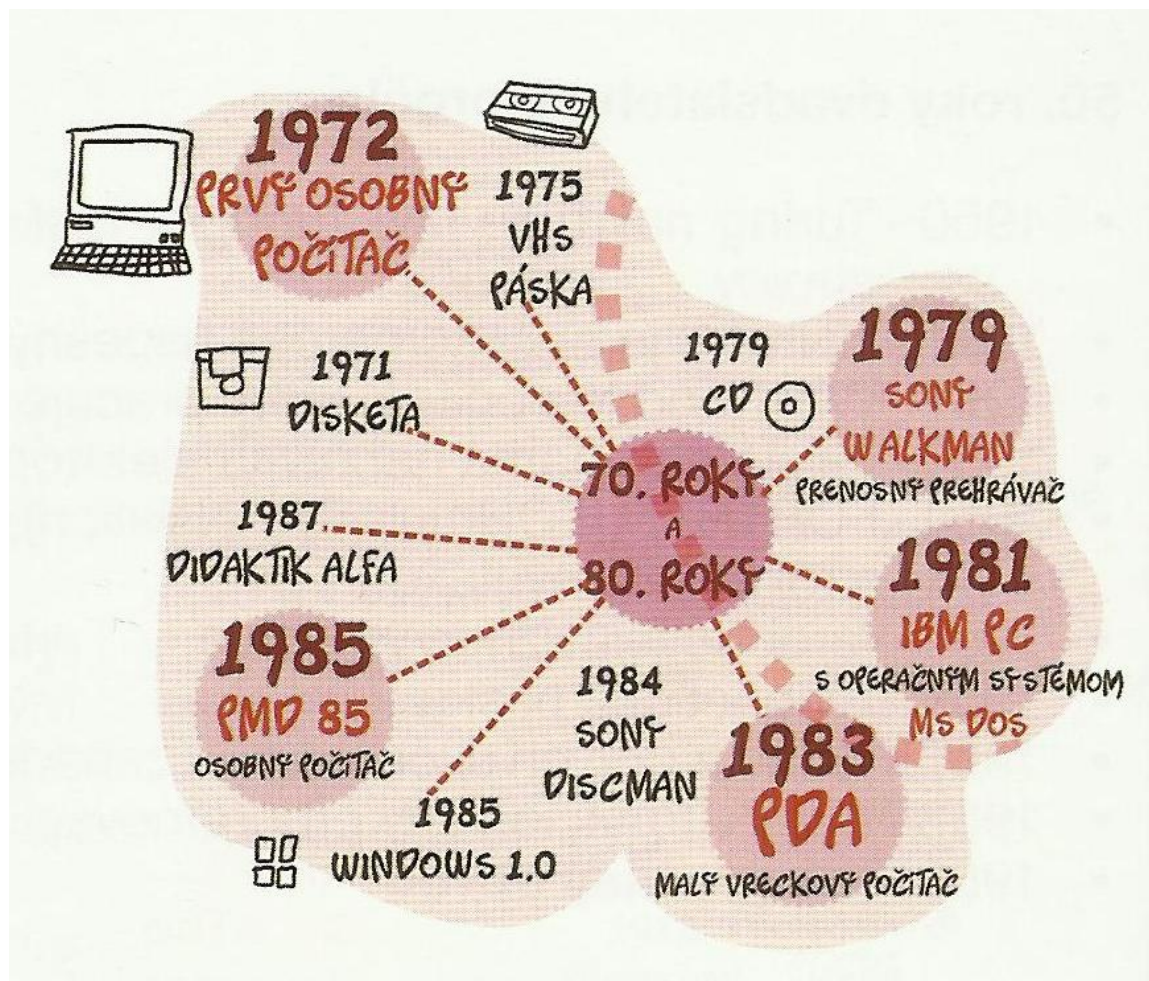
KRÁTKA HISTÓRIA IKT

60. roky 20. storočia



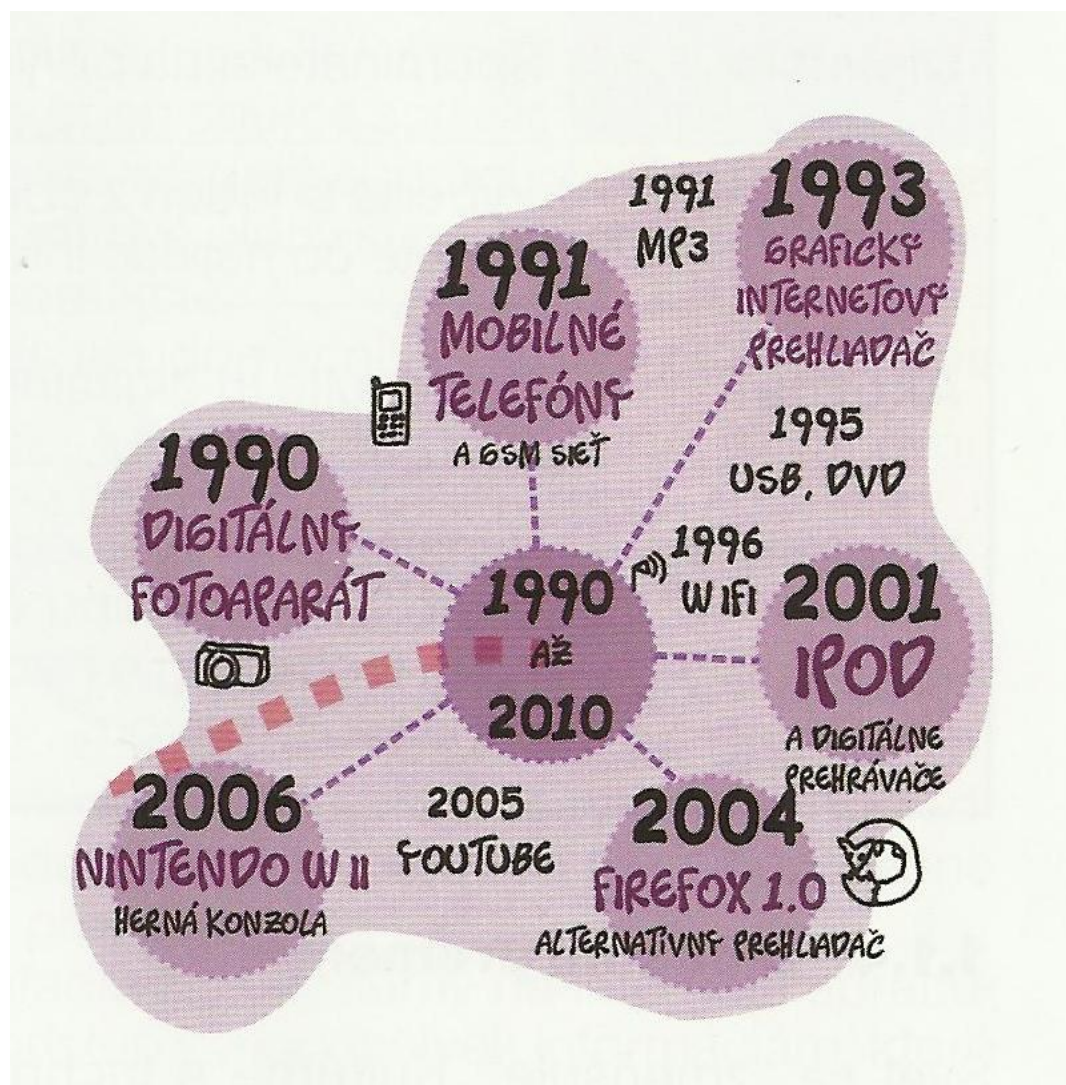
KRÁTKA HISTÓRIA IKT

70. a 80. roky
20. storočia



KRÁTKA HISTÓRIA IKT

Roky 1990 - 2010



INFORMATIZÁCIA SPOLOČNOSTI

Informatizácia spoločnosti

- je chápaná ako koncepčne riadený proces smerujúci k maximálnemu využitiu potenciálu ponúkaného informačnými a komunikačnými technológiami (IKT) vo všetkých relevantných oblastiach spoločenského, politického a hospodárskeho života;
- najdôležitejším prínosom informatizácie spoločnosti je nová kvalita spoločenského, hospodárskeho a politického života, teda zvýšenie kvality života každého občana, a vytvorenie podmienok pre budovanie vedomostného hospodárstva využívaním metód a prostriedkov informatiky, vrátane IKT.

INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE A INFORMAČNÁ SPOLOČNOSŤ

Informačná spoločnosť

-je spoločnosť, v ktorej informatika, počítače a mikroelektronika určujú a premieňajú celý spoločenský systém, vystupujú ako prostriedok vytvorenia nových spoločenských, nadtriednych a nadnárodných štruktúr a zásadným spôsobom menia mechanizmy spoločenského vývoja.

INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE A INFORMAČNÁ SPOLOČNOSŤ

- ◉ **Elektronizácia štátnej a miestnej správy** - zavádzanie elektronických služieb verejnej správy. Medzi hlavné oblasti patria rôzne registre, napríklad register obyvateľov, obchodný register, živnostenský register, kataster nehnuteľností a ďalších viac ako 90 registrov v SR.
- ◉ **Elektronické obchodovanie, platobné systémy, priemysel, informačné systémy** - elektronická evidencia tovarov, podpora zásobovania, práca s platbami, bezhotovostné platby, podpora služieb internetbanking, mobilbanking a homebanking, podpora elektronickej kancelárie (práca z domu, videokonferencie a pod.).
- ◉ **Vzdelávanie** - výučbové programy, simulátory, virtuálne laboratória, e-learning (elektronické vzdelávanie).

INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE A INFORMAČNÁ SPOLOČNOSŤ

- ◉ **Zábava** - počítačové spracovanie zvuku, obrazu, multimédií, podpora herného a filmového priemyslu, rozvoj audiovizuálnych zdrojov.
- ◉ **Virtuálna realita** - simulácia reálneho alebo vymysleného prostredia, ktoré môže byť vizuálne vnímané do všetkých rozmerov priestoru, výšky, šírky a hĺbky, a tak môže poskytovať interaktívnu skúsenosť vizuálne v reálnom čase so zvukom, dotykom a inými formami spätnej väzby. Využitie v stavebníctve, v medicíne, v hernom priemysle.
- ◉ **Priemysel** - automatizácia opakujúcich sa procesov, podpora robotického spracovania rôznych úkonov.
- ◉ **Informačné systémy** - zabezpečovanie informácií potrebných na riadenie v rôznych odvetviach. Ich hlavnou úlohou je spracovanie údajov, zhromažďovanie, prenos, uchovávanie distribúciu údajov pre potreby riadiaceho subjektu.

INTERDISCIPLINARITA INŽINIERSKYCH APLIKÁCIÍ

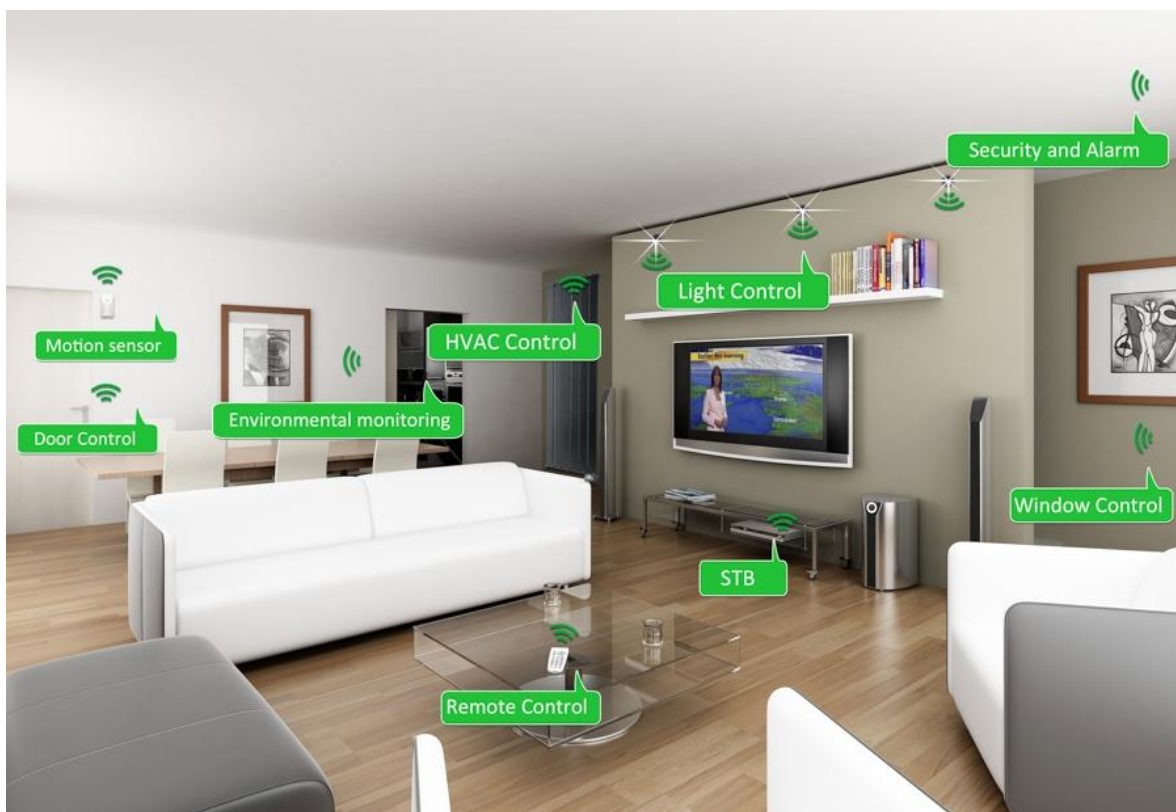


MOŽNÉ NOVÉ SMERY - INTERNET, KAM SA POZRIEME

- ◉ Internet vecí (IoT)
- ◉ Všetky domáce (a samozrejme aj firemné) spotrebiče, žiarovky, nábytok, kľučky a zámky, náramky, odevy, dopravné prostriedky, jednoducho všetko bude v ére rozvinutého IoT prepojené, zapojené do cloudu a internetu. Bude to komunikovať navzájom, s používateľom, aj s centrálnymi aplikáciami, monitorovať (a samozrejme zarábať).

MOŽNÉ NOVÉ SMERY - INTERNET, KAM SA POZRIEME

Internet vecí (IoT) - predstavy



INTERNET VECÍ

- ⊙ Pre bežného používateľa ide hlavne o koncept umožňujúci realizáciu takzvaného „*inteligentného domu*“.
- ⊙ Dom „naplnený“ prístrojmi spadajúcimi do tejto kategórie dokáže napr. sám riadiť klimatizáciu, vyhrievanie bazéna, ohrev vody, starať sa o akvárium, ale tiež obsluhovať nastavenie alarmu a mechanických zámkov.

NAJMENŠÍ POČÍTAČ (NA SVĚTE)

Počítač Michigan Micro Mote

- ◉ dokáže přijímat' a odosílat' data aj vykonávat' rôzne úlohy;
- ◉ je široký len milimetre;
- ◉ nemôže byť vybavený myšou, klávesnicou či iným konektorom;
- ◉ jeho účel a funkcionality bude teda vopred naprogramovaná a ako zdroj energie bude slúžiť svetlo.

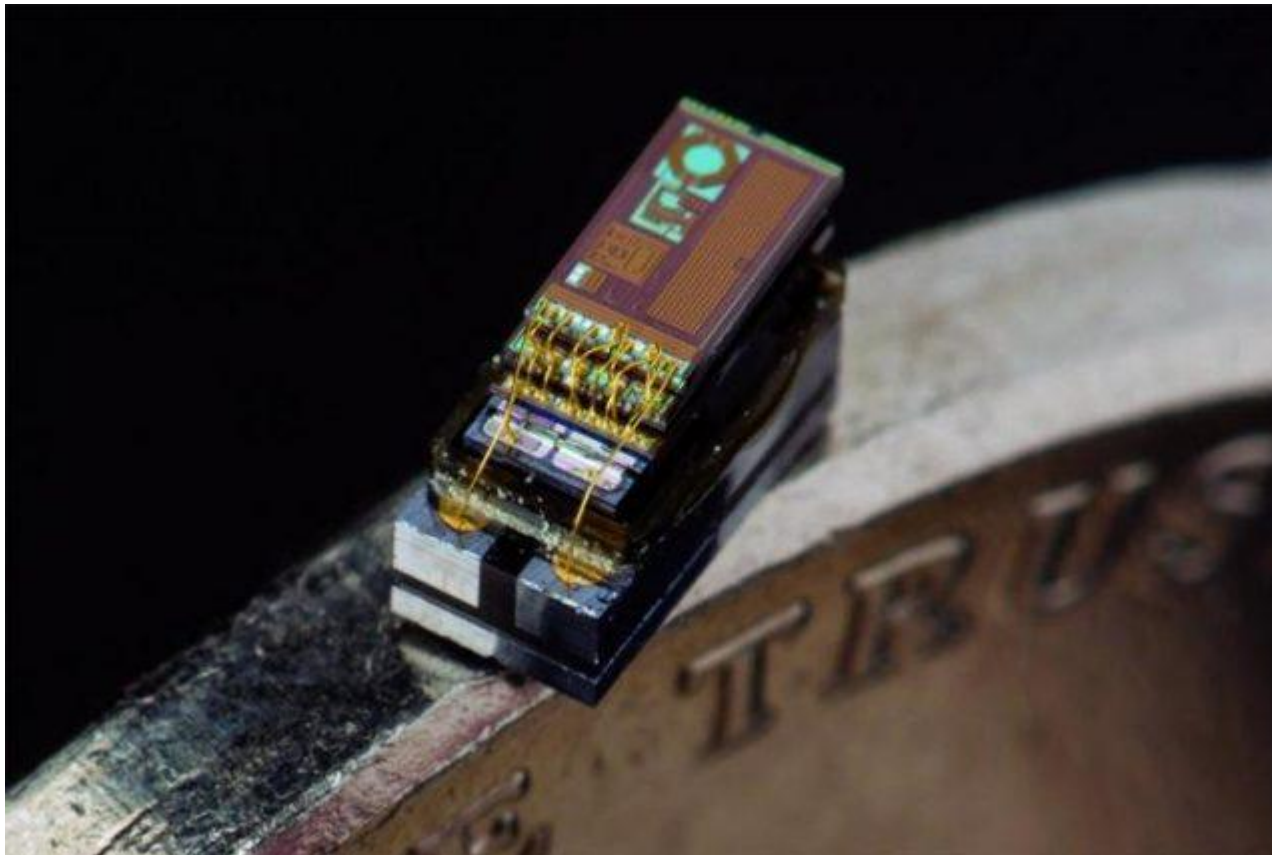
NAJMENŠÍ POČÍTAČ (NA SVĚTE)

Počítač Michigan Micro Mote

- ◉ dokáže odosielať spracované dáta z vykonaných úloh do hlavného centrálného počítača prostredníctvom klasických rádiových frekvencií;
- ◉ je tak malý, že by sa dal vložiť do ľudského tela: v ňom by mohol zhotovovať rôzne snímky, merať teplotu, tlak alebo zbierať iné, medicínsky dôležité údaje.

NAJMENŠÍ POČÍTAČ (NA SVETE)

Počítač Michigan Micro Mote



DIAL-DIGITAL POCKET WATCH

- ◉ Nový koncept vreckových hodín od dizajnéra menom Eric Lanuza;
- ◉ okrem hodín poskytujú viaceré iné funkcie, ktorými môžu konkurovať mobilným telefónom;
- ◉ štandardné služby (hlasové hovory, bluetooth, sms správy, pripojenie na internet, ...);
- ◉ manipulácia s dotykovým displejom pomocou dotykového pera v retiazke.

DIAL-DIGITAL POCKET WATCH

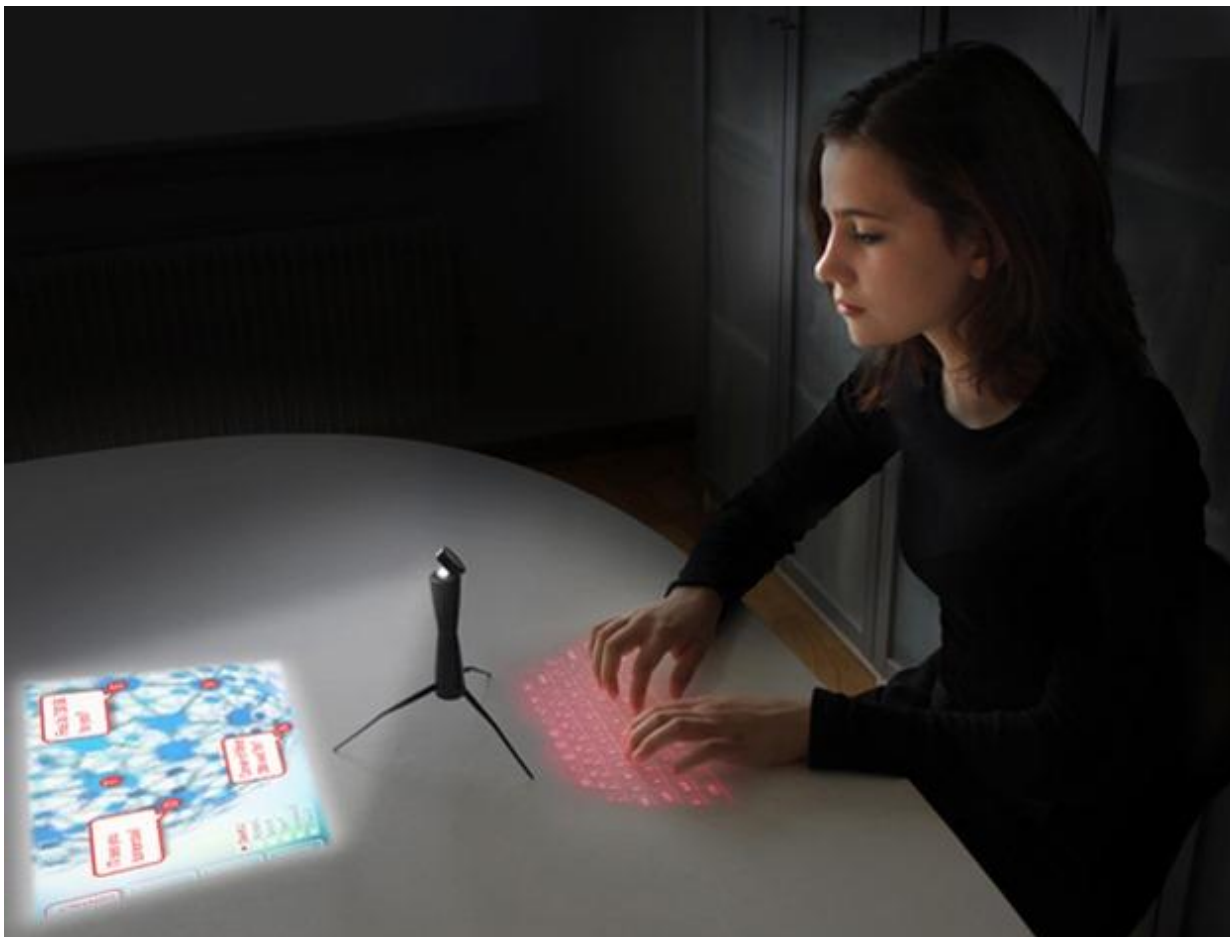


SPIDER COMPUTER

- ◉ prenosné zariadenie s projekciou obrazovky a laserovou klávesnicou;
- ◉ úplne podporuje spoluprácu s cloudom;
- ◉ v základnom rozhraní funguje ako mobilný komunikačný prostriedok.



SPIDER COMPUTER



ĎAKUJEM VÁM ZA POZORNOST