

Prelomové technológie

tyzden.sk/klub/50561/prelomove-technologie/

September 16, 2018

Pred tridsiatimi rokmi založili v Stuttgarte bratia Bernd a Reinhard Beckerovci firmu AESOP. Pomáhal som im s vývojom simulačného softvéru SIMPLE++. Bol postavený na prelomovej technológii programovania a zvíťazil.

program bratov Beckerovcov je dodnes lídrom na trhu pod názvom PlantSimulation. Neskôr sme spolupracovali na 3D skenovaní a modelovaní priemyselných priestorov. História sa zopakovala – mali sme v rukách technológiu, ktorá bola rýchlejšia a výkonnejšia než existujúce spôsoby práce projektantov. Prelomové technológie zmenili pravidlá hry a vymenili hráčov.

urobia to rýchlo a neočakávane

Približne v rovnakom čase experimentovali naši kolegovia v Erlangene s komprimáciou zvuku. Netušili, na čo to bude dobré a svoje riešenie nazvali MP3. Zásluhou tejto technológie klesol medzi rokmi 2004 a 2008 predaj CD s hudbou z 800 miliónov kusov na 400 miliónov a tržby z predaja hudby spadli z 12,3 miliardy dolárov na 7,4 miliardy. Ľudia si tak dnes užívajú hudbu z internetu, pričom služby ako Youtube, Pandora alebo Spotify rastú.

Firmu Kodak vraj zničila digitálna fotografia. Za dve minúty dnes na svete vznikne viac digitálnych fotografií než celkový počet analógových fotografií počas 19. storočia. Pätnásť ľudí vymyslelo Instagram, kam dnes takmer 200 miliónov ľudí pridáva miliardy fotografií a v tejto firme dnes pracujú tisíce ľudí. V Kodaku pracovalo v najlepšom období 180-tisíc pracovníkov. Nakoniec Kodak vyhlásil bankrot a stal sa symbolom ignorovania prelomových technológií.

Keď v roku 1990 začínal môj priateľ Zbyněk Frolík v dedinke Želevčice pri Slanom s výrobou nemocničných postelí, nik netušil, že z firmy Linet raz bude najväčší výrobca v Európe. Lôžka Eleganza alebo Multicare sú dnes viac diagnostické zariadenia a dátové zbernice než posteľe. Vďaka prelomovým technológiám. Česká firma postupne skupovala svojich konkurentov v západnej Európe.

Pred pár dňami som bol v Prahe na podujatí Future Port. Bolo tam 400 vystavovateľov nových technológií a 80 svetových expertov. Chodil so mnou Ľubo Švec, majiteľ firmy Švec a spol. Skenoval nové príležitosti a technológie. O dva dni sme už vo Vrábľoch organizovali dvojdenný Design Sprint – workshop o príležitostiach, inováciách a budúcnosti jeho firmy. Každá firma je dnes hybridná a má dve časti: starú, ktorá zarába peniaze dnes, a predstavu novej, ktorá bude tvoriť budúcnosť. Sú v nich rozličné technológie, organizácia aj ľudia. V tej prvej sa viac plánuje, v druhej experimentuje. Prvá je hierarchická, druhá sieťová. V prvej sa hrá na istotu, v druhej sa riskuje. V prvej sú tradičné technológie, v druhej prelomové.

Prelomové technológie vytvárajú nové hodnoty pre zákazníkov, nové biznisy a rýchlo pochovávajú staré podnikateľské odvetvia, firmy a pracovné miesta. V najbližších dvadsiatich rokoch prebehnú v technike a spoločnosti zmeny, ktoré budú väčšie než tie za posledných 300 rokov. Odborníci hovoria, že všetko, čo si vieme v technike predstaviť, sa aj stane.

Všetko sa digitalizuje a urýchľuje. Za to, za čo sa kedysi platilo, sa už neplatí. Disrupcia je nová norma – zlikviduj sám svoj biznis, postavený na starých technológiách a biznis modeloch, inak to urobia druhí. A urobia to rýchlo a neočakávané.

Svetový inovačný guru Clayton Christensen predpovedá krach polovice tradičných vysokých škôl v priebehu 10 až 15 rokov. Zmiznú celé odvetvia a významné organizácie starého sveta. Končí sa perióda ropy a plynu, nastupuje energia zo Slnka a vetra. Dáta, informácie a znalosti sú novou ropou a umelá inteligencia elektrinou.

technológie nemajú etiku

Všade naokolo sa zbierajú dáta – v mobiloch, senzoroch, kamerách, čipových kartách. Máme na svete vyše 15 miliárd zariadení na zber údajov. V roku 2020 by malo byť okolo nás 50 miliárd takýchto zariadení a trilión senzorov. Dáta sú krmivom pre umelú inteligenciu, ktorá sa z nich rýchlo učí a preberá mnohé ľudské činnosti. Prácu stratia tí, ktorí robia rešerše, poradenstvo, právne služby, diagnostiku v medicíne či bezpečnosť.

Vyvíjajú sa prístroje na komplexné lekárske vyšetrenia v domácnosti, vďaka ktorým vraj klesne počet návštev u lekára o 90 percent. Hovoríme o dekodovaní DNA, ale aj o jej modifikácii a „výrobe kustomizovaných“ organizmov. Vraj sme posledná generácia, ktorá nie je od narodenia online a nemá svoje telá prepojené so strojmi. Iste, je dobré, ak nepohybliví ľudia ovládajú svoje protézy mozgom, ak slepí budú znovu vidieť, hluchí počuť, vozíčkari chodiť a pacienti s chorým srdcom žiť so srdcom umelým. Kde je však hranica týchto možností? Úvahy, že nanoroboty by mali prepojiť neokortex mozgu s počítačmi a umelou inteligenciou a lekári budú opravovať „technológiu človeka“ mi trochu naháňa strach.

Ramez Naam hovorí, že ceny elektrickej energie z veterných elektrární klesli za posledných 35 rokov pätnásťkrát a dnes tvoria asi päť percent energie. Ceny elektrickej energie zo slnka klesli za 30 rokov 250-krát. Vietor aj slnko nám umožňujú vyrábať elektrickú energiu za 4 centy na 1 kWh. Vietor bude vyrábať energiu v noci a slnko cez deň.

Technológia blockchain vznikla iba v roku 2009 a už sa o nej hovorí ako o novom internete, decentralizovanej pravde a eliminácii zbytočných medzičlánkov. Predstavme si úplne nový internet, v ktorom si vymieňame informácie v decentralizovanej sieti, ktorou sa nedá manipulovať a je v nej absolútna bezpečnosť a dôvera. Nikto nemôže túto sieť cenzurovať ani zneužívať vo svoj prospech. Koľko problémov v obchode, bankách, poisťovniach, na polícii a súdoch by sa tým vyriešilo? Mohli by sme obchodovať priamo a spravovať si svoju krajinu bezpečne a transparentne. Lídrom v tejto oblasti je dnes Estónsko.

Prelomové technológie vstúpili do všetkých oblastí života. Nemajú etiku a sú neutrálne. Budúcnosť môže byť lepšia, než si ju vieme predstaviť. No to platí, iba ak sa lepšími staneme aj my.

autor je zakladateľ Podnikateľskej univerzity.

Ak ste našli chybu, napíšte na web@tyzden.sk.

[.ján Košturiak .klub](#)

16. september 2018