

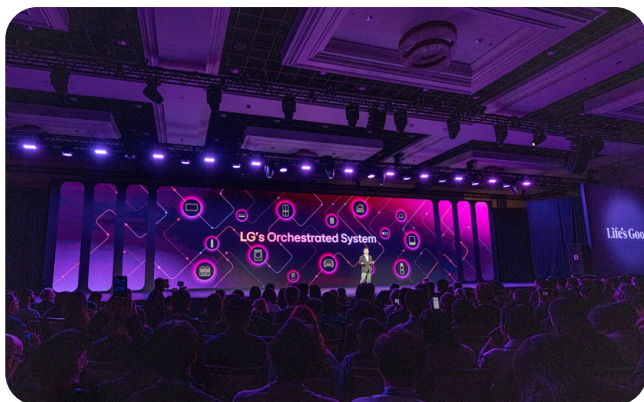


CES 2026

Roboti a AI klepou na dveře

Reportáž ■ Honza Březina

Již podvacáté jsem se letos vydal do Las Vegas na veletrh CES, který představuje trendy v oblasti spotřební elektroniky na celý následující rok. Skoro 5 000 vystavovatelů, přes 140 000 návštěvníků a desetitisíce produktů. Co nás letos zaujalo?



Kdybych měl vybrat z letošního ročníku jednu produktovou kategorii, která zažívá největší boom, tak je to rozhodně robotika. Robotů v nejrůznější podobě byly na letošní výstavě doslova vyšší stovky. Paradoxně žádný z nich neznamenal zásadní průlom, ale trendů šlo vyzpozorovat hned několik.

Obchodně rozhodně nejúspěšnější segment jsou specializovaní domácí roboti. Ať už jsou to robotické vysavače, sekačky, čističky bazénů nebo třeba chytré trouby a kuchyňští roboti. Zde je dnes nejvíce peněz a nejdokonalejší produkty. Vysavače se naučily nejen překonat práh, ale i šplhat po schodech. Sekačky mají dnes náhon 4×4, vše zcela autonomní a neuvěřitelně spolehlivé. Pokud tento segment trochu sledujete, tak vás mohlo překvapit, že na CES 2026 byly prezentovány převážně produkty z IFA Berlin 2025. Nicméně nešlo přehlédnout, jak se výrobcům těchto robotů daří. Dreame mělo jeden z největších stánků vůbec, ale je pravdou že dnes vyrábí tolik různých produktů, že už trochu vystupuje z tohoto segmentu.

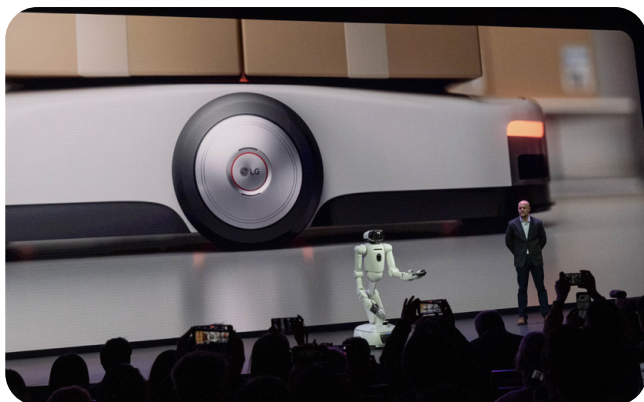
Zásadní převahu v tomto segmentu mají čínští výrobci, kteří dnes dominují jak v prodejkách, tak i ve vývoji. Korejské, japonské a evropské značky se soustředí hlavně na integraci robotů do širšího ekosystému chytré domácnosti.

Druhým velmi hojně zastoupeným segmentem robotiky jsou roboti poskytující společnost a sociální kontakt. Většinou jde o roztomilé, drobné, plyšové roboty, kteří mají dětem poskytovat vzdělání zábavnou formou, seniorům rozvoj kognitivních funkcí a singles dělat společnost. Tato oblast hodně vsází na prolnutí robotiky s AI a zaměřuje se dnes hlavně na softwarovou část, vytváření osobností robotů a zlepšování jejich interakce s člověkem. Po hardwarové stránce jde většinou o poměrně primitivní zařízení.

Zlatým grálem v segmentu robotiky zaměřené na koncového uživatele jsou humanoidní roboti a CES 2026 ukázal, že k jeho nalezení máme ještě stále hodně daleko. Po hardwarové stránce se humanoidní roboti posunuli opravdu hodně dopředu. Chodí, tančí, sportují, bojují, interagují, přenášejí předměty apod. Asi nejlepší prezentaci měl Boston Dynamics Atlas, ale na veletrhu byly desítky různých modelů. Nicméně vždy šlo o předscriptované show nebo roboty vzdáleně ovládané operátorem.

Jakmile někdo předvedl humanitního robota řízeného AI, byl zcela absurdně pomalý, neohrabaný a nešikovný. Většina firem, jako třeba LG, přiznávala, že jde o pracovní prototypy a jejich vývoj bude ještě pokračovat.

Takže paradoxně nejpraktičtější výstupem vývoje humanoidních robotů jsou aktuálně exoskelety,



kteří buď pomáhají lidem s postižením v pohybu nebo zvyšují rychlost či sílu lidských operátorů. Těch bylo k vidění opravdu hodně a šlo o reálné, připravené produkty, které si dnes už můžete pořídit.

AI HLEDÁ CESTU DO FYZICKÉHO SVĚTA

Druhou oblastí, která si letos získala obrovskou pozornost byl vstup umělé inteligence do fyzického světa. Stovky firem hledaly odpověď na to, jak dostat funkce AI do fyzického světa. Silným segmentem je dnes samořízení, na kterém pracuje mnoho týmů po celém světě. I na CES 2026 bylo vidět mnoho produktů B2B, komponent a služeb zaměřených na tuto problematiku.

V B2C, tedy segmentu pro koncové uživatele, se výrobci zaměřují na sběr informací pro AI z vašeho života. Objevily se prsteny, různé šperky, náramky, hodinky či jiná nositelná elektronika, jejímž úkolem je slyšet, někdy i vidět to co vy, zaznamenat to a na konci

dne předat AI. Ta vám s využitím běžných jazykových modelů dokáže z takového záznamu sestavit deníček, udělat zápis z jednání, odpovídat na otázky, sumarizovat úkoly apod. Vzbuzuje to řadu otázek ohledně bezpečnosti a soukromí, ale early adopters se většinou neptají a rádi zkouší nové možnosti.

CHYTRÉ BRÝLE

Zcela samostatným segmentem, který se dotýká AI jsou pak chytré brýle. Na CES byly k vidění všechny tři dnes populární varianty. Můžete si pořídit brýle co vidí, slyší a komunikují s vámi hlasem, jako jsou Meta Ray-Ban. Jejich typickým úkolem je dělat rozhraní mezi fyzickým světem a vaším AI asistentem, proto se jim dnes většinou říká AI brýle. Hodně se řeší design, hmotnost a výdrž baterie, ale tato technologie je v zásadě hotová a funguje u řady lidí.

Vyšší variantou je totéž vybavené průsvitným displejem či jinou formou projekce, takže přidávají

Stovky firem hledaly odpověď na to, jak dostat funkce AI do fyzického světa. Silným segmentem je dnes samořízení, na kterém pracuje mnoho týmů po celém světě.



vizuální komunikaci. Jako příklad mohou sloužit Meta Bay-Ban Display nebo xReal. Technické označení je typicky AR, tedy rozšířená realita. V tomto segmentu aktuálně probíhá intenzivní souboj o to, kdo jako první dokáže dodat správný mix rozumné ceny, kvality zobrazení, výdrže a fyzických rozměrů zařízení. Podle mě je zde stále hodně kompromisů, ale každým rokem je technologie lepší a lepší. Dovolím si odhadnout, že během 2 až 3 let bude tato technologie opravdu zajímavá.

A samozřejmě nechyběly ani VR brýle pro virtuální realitu. Letos byly nejvíc vidět jako herní periferie, ale své uplatnění nacházejí i v řadě komerčních nasazení. Bohužel se obávám, že se nám stále nedaří najít takové řešení, a hlavně praktické scénáře využití, které by oslovily běžného uživatele. O tom svědčí i stále rozpačitý přístup Apple k Vision Pro. Uvidíme, jak se bude dařit tandemu Samsung/Google s jejich Galaxy XR.

SOUBOJ O ROBOTAXI

A dalším souvisejícím oborem, kde dnes probíhá extrémní konkurenční boj je robotaxi. Ve Vegas se ve velkém prezentovalo Waymo, Zoox, sdružení Mercedes/Bosch a NVIDIA, ale o svých připravovaných řešeních nebo technologiích mluvilo mnohem víc hráčů. Na sociálních sítích navíc vše komentoval Elon Musk slibující blízký průlom u Tesla Robotaxi, takže bude opravdu zajímavé sledovat, jak to celé dopadne. V případě samořízení pro soukromé užití se obecně předpokládá, že technologie je již skoro hotová a L3 autonomii letos slibuje několik značek. Komerční Robotaxi je ale něco, co se sice v řadě zemí úspěšně testuje, ale je otázkou, kdo tento trh dokáže ovládnout.

FITNESS A LONGEVITY

Pokud nějakou oblast přímo výrazně ovlivňuje Apple, tak je to zdraví, dlouhověkost a fitness. Poté, co Apple přišel u Apple Watch Ultra 3 s kontrolou

A samozřejmě nechyběly ani VR brýle pro virtuální realitu. Letos byly nejvíc vidět jako herní periferie, ale své uplatnění nacházejí i v řadě komerčních nasazení.



krevního tlaku se na CES 2026 doslova roztrhl pytel s podobnými či konkurenčními řešeními. Plak vám může hlídat prsten, hodinky, fitness náramek nebo dokonce chytrá váha Withings.

Stejně tak je stále velmi trendy měření a analýza spánku, se kterou Apple pracuje v posledních letech a je to silným impulzem i pro konkurenci. V obou případech je vidět, že problémem není fyzické měření hodnot, ale jejich vyhodnocování.

A právě vyhodnocování je ještě větší výzvou v případě longevity – tedy dlouhověkosti. Dnes není problém měřit vyšší desítky různých biomarkerů, ale vytvořit z toho nějaký smysluplný individuální výstup v podobě doporučení co a jak dělat, je tou výzvou. Řada společností se snaží využívat AI, ale nakolik jde o funkční řešení ukáže až čas.

SMARTHOME NA ROZCESTÍ

V loňském roce byl opravdu silným tématem

smarthome neboli chytrá domácnost. Letos se toto téma trochu dostalo na okraj. Přesto rezonovala dvě témata. Tím prvním je nástup technologie UWB neboli standard Aliro. Viděli jsme asi pět různých zámků s podporou UWB, které zřejmě nahradí Apple Home Key, jenž si bohužel cestu k masovému nasazení nenašel. Zatím se jednalo o neevropské verze zámků, ale v druhé polovině roku 2026 se můžeme těšit i na verze pro EU.

A druhým tématem je rychlé rozšiřování protokolu Matter a komunikace pomocí Threadu. Prakticky všichni výrobci, kteří něco z oblasti smarthome na CES 2026 prezentovali, ukázali novinky v těchto dvou oblastech. Samsungem počínaje a Aqarou konče.

QI 2.2 A TB5 DOBÝVAJÍ TRH

Ani jedna z těchto technologií není novinkou, ale letos se obě dočkají masivní adopce. bezdrátové nabíjení Qi 2.2 neboli Qi 25 W bylo letos absolutní

Tématem je rychlé rozšiřování protokolu Matter a komunikace pomocí Threadu. Prakticky všichni výrobci, kteří něco z oblasti smarthome na CES 2026 prezentovali, ukázali novinky v těchto dvou oblastech.



Ubylo šílených startupů, obecně bych řekl, že ubylo fyzických produktů a většina výrobců se soustředí na SW a zejména praktické využití AI a jazykových modelů.

samozřejmostí, jako kdyby nic jiného už neexistovalo. V případě Thunderbolt 5 stále platí, že jde o technologii pouze pro nejnáročnější uživatele, ale zatímco loni byly produktů jednotky, letos jsou to vyšší desítky a nabídka se rychle rozšiřuje. Obojí je velmi dobrá zpráva pro Apple, který obě technologie nabízí, podporuje a propaguje.

BAREVNÝ E-INK

Poslední trochu specifický segment, který mě zaujal, jsou velkoformátové rámečky a zobrazovací zařízení s barevnými e-ink panely. E-ink není nic nového a v černobílé verzi je zcela běžným standardem u čteček e-knih. Je šetrný pro oči, matný, a hlavně energeticky extrémně úsporný. Letos se vyrobilo velké množství značek využívajících barevnou verzi e-ink pro lepší čtečky, ale i velkoformátové e-obrazy. Kvalita obrazu vynikající, spotřeba minimální a cena rozumná. Uvidíme, co na to řeknou zákazníci.

JAKÝ BYL ROČNÍK 2026 NA CES?

Celkově si dovolím říct, že se objevilo velmi málo doslova nových technologií, ale velké množství produktů se posunulo z experimentální fáze do podoby hotových produktů. Ubylo šílených startupů, obecně bych řekl, že ubylo fyzických produktů a většina výrobců se soustředí na SW a zejména praktické využití AI a jazykových modelů. Čeká nás doba velkých změn, pokud se podaří AI dostat do našich životů v ekonomicky profitabilním modelu. Může to změnit zcela zásadně, jakým způsobem interagujeme s technikou, jakým způsobem a co vlastně člověk bude dělat a co budou dělat roboti. Anebo je také možné, že jsme na hraně prasknutí AI bubliny, pokud se nenajde udržitelný business model.

Jsem osobně zvědavý, jak se bude robotika a AI dál vyvíjet a jakou roli si v tomto vývoji najde Apple. 