

Hlasoví asistenti



1 Hlasový asistent

Co se skrývá pod pojmem hlasový asistent? Jedná se o zařízení, jež pro svou funkci zpracovává hlasové podněty od uživatele a následně je díky umělé inteligenci vyhodnocuje. Své využití často nachází v chytrých domácnostech, kde může zprostředkovávat komunikaci mezi člověkem a systémem pro řízení domova. Dále také může uživateli poskytovat prostřednictvím připojení k internetu odpovědi na jeho dotazy nebo například přehrávat média.

2 Historie

Ačkoliv se novodobí hlasoví asistenti, tak jak je dnes známe, na trhu objevili až v několika posledních letech, samotná historie rozpoznávání zvuku sahá již do druhé poloviny 19. století. Roku 1877 totiž Thomas Edison přišel s vynálezem fonografu, prvního přístroje pro reprodukci zvuku. Fungoval na bázi na bázi kovového válečku obaleného tenkou vrstvou cínu, do něhož mechanicky vyrývala záznam jehla připevněná na membráně, která byla rozkmitána zvukovým vstupem.



Fonograf

Další posun v rozpoznávání zvuku představovala dětská hračka Radio Rex z roku 1922. Podstatou zařízení bylo vystřelení figurky psa z jeho boudy po vyslovení konkrétního slova, jímž bylo "Rex".



Radio Rex

Nyní se již přesuneme do 20. století, konkrétně do roku 1952, kdy bylo představeno zařízení s názvem Audrey (Automated Digit Recognition machine). Tento poměrně rozměrný stroj dokázal na základě mluveného vstupu rozpoznávat číslce od 0 do 9.

Se zajímavějším vylepšením o 10 let později přišla IBM s jejich "Shoebbox". Podstatně menší zařízení bylo schopno kromě číslcí rozpoznat i základní matematické operace jako sčítání, odčítání, násobení či dělení. Shoebbox tak plnil roli hlasem ovládané kalkulačky.



Shoebbox

Velký skok ve vývoji dále roku 1976 představoval systém "Harpy" od ARPA (Advanced Research Projects Agency). Ten byl již schopen rozeznávat konkrétní slova, a to více než 1000.

V polovině 80. let následně přišlo IBM se systémem "Tangora", jež byl schopen rozpoznávat již přes 20 000 slov. Po několika dalších vylepšeních už se pak přístroje začaly pozvolna přibližovat těm novodobým.

3 Některé příklady

3.1 Alexa

Alexa, vyvíjena společností Amazon, je jednou z nejdostupnějších a nejvíce využívaných verzí hlasových asistentů. Poprvé se na trhu objevila v listopadu roku 2014 a od té doby již prošla značným vývojem. Nejčastěji je obsažena v sérii domácích asistentů Amazon Echo, kde zprostředkovává veškerou komunikaci s uživatelem. Díky své rostoucí popularitě však také nachází uplatnění i v chytrých televizích nebo automobilech. Umožňuje široké spektrum využití od přehrávání médií z propojených aplikací, telefonování, čtení audioknih po komunikaci s jednotlivými prvky chytré domácnosti (světla, termostat, bezpečnostní systémy).



Amazon Echo Dot

3.2 Siri

Siri je hlasová asistentka určena pro produkty značky Apple. Poprvé se objevila jako samostatná aplikace pro iOS již roku 2010, nicméně plné integrace do celého ekosystému se dočkala až o rok později a samostatně v Apple HomeKit roku 2018. Její hlavní předností je fakt, že se nachází jako základní systémový prvek napříč všemi produkty značky Apple. Díky přístupu do všech aplikací jednotlivých zařízení si tak například můžete během jízdy autem nechat přečíst příchozí email, následně nadiktovat SMS, přidat událost do kalendáře nebo si zarezervovat lístky na večerní představení, to vše bez jediného pohledu na telefon, pouze prostřednictvím hlasu.



Apple HomePod

3.3 Google Assistant

Google Assistant je další alternativou již zmiňovaných asistentů, v tomto případě v podání Googlu. Z uvedených příkladů je vůbec nejmladším, jelikož na trh vstoupil až roku 2016 stejně jako produkt Google Nest, v němž je obsažen. Velkou výhodou od Siri, která je určena pouze pro produkty Apple, je dostupnost napříč velkým množstvím všemožných druhů elektroniky mnoha výrobců, jež jeho funkci podporují. Společně s předchozími příklady pak poskytuje funkce jako odpovědi na otázky uživatele, přehrávání médií či správa chytré domácnosti.



Google Nest

4 Zdroje

<https://alan.app/blog/voiceassistant-2/>
<https://next.voxcreative.com/ad/17855294/a-brief-history-of-voice-assistants>
<https://www.digidoupe.upol.cz/index.php/digiseznam/63-hlasovi-asistenti-google-assistant-alexa-siri-a-cortana>
<https://www.loc.gov/collections/edison-company-motion-pictures-and-sound-recordings/articles-and-essays/history-of-edison-sound-recordings/history-of-the-cylinder-phonograph/>
<https://abilitynet.org.uk/factsheets/voice-recognition-overview>
<https://www1.icsi.berkeley.edu/pubs/speech/audreytosiri12.pdf>
<https://www.lupa.cz/clanky/jak-se-vyvijely-a-jak-funguji-rozpoznavace-recipienti-rozumel-jen-svym-stvoritelum/>
https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/specialprod1/specialprod1_7.html
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1170359>
<https://www.radiotimes.com/technology/what-is-alexa/>
<https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/Siri>
<https://www.pocket-lint.com/apps/news/apple/112346-what-is-siri-apple-s-personal-voice-assistant-explained/>
<https://www.pocket-lint.com/apps/news/google/137722-what-is-google-assistant-how-does-it-work-and-which-devices-offer-it/>