

LOCUIŢE „SMART HOUSE” ÎN PERIOADA CONTEMPORANĂ

Sorina SAGAIAC

*Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Urbanism și Arhitectură,
Departamentul UDU, Masterant, gr. DIN-181 M, program Design Interior*

Rezumat: *Progresul tehnologiilor moderne este cu adevărat impresionant. Casa inteligentă nu este încă departe mâine, ci chiar lucru care este aproape astăzi. Majoritatea companiilor mari au realizat proiecte pentru construirea de case inteligente în ultimul deceniu. Cu toate acestea, pentru ca o casă inteligentă să devină realitate, trebuie mai întâi să reconstruim conștiința proprie. Una dintre cele mai importante caracteristici care permite să facem distincția "casei inteligente" este organizarea eficientă a spațiului de locuit. Prin implementarea celui mai eficient concept de interacțiune între om și casă, putem organiza și implementa în casă un mediu optim. În "casa inteligentă" omul cu ajutorul micilor impulsuri este capabil să monitorizeze tehnica din jur care va determina nevoile individuale ale omului.*

Cuvinte-cheie: *Smart-Home, Casă inteligentă, Internet of Things, Robotizare, Sistem.*

Introducere

Noțiunea de casă inteligentă nu este una nouă. Primul proiect de casa care se adapta nevoilor celor care locuiau într-un anumit spațiu a apărut în anii 1920, deschizătorul de drumuri fiind celebrul arhitect Le Corbusier.

Mai tarziu, în anii 1970, odată cu evoluția tehnologiei, primii pași în dezvoltarea casei inteligente au fost făcuți de trucurile folosite pentru a economisi energia electrică. Începând cu 1980, calculatoarele au început să se dezvolte și au apărut primele clădiri în care existau obiecte controlabile (de exemplu, uși cu senzori care se deschideau singure). În timp, tehnologia a evoluat, permițându-ne astăzi interconectarea tuturor aparatelor și echipamentelor dintr-o casă, în vederea automatizării unor obiceiri repetitive pentru o „calitate mai bună a vieții”.

Poți alege între produse inteligente individuale (de exemplu, aspirator robot, termostate automate sau becuri smart, fiecare cu telecomandă sau cu aplicația sa) și servicii sau comenzi (de exemplu, coborârea automată a jaluzelelor și aprinderea lămpilor) controlate de pe aceeași telecomandă sau aplicație pentru telefon.

Pentru acel control dezirabil centralizat al tuturor aparatelor și sistemelor din casă, momentan există trei mari platforme: *Apple Homekit, Alexa și Google Nest*. Odată ce aceste platforme castigă tot mai mulți adepți, producătorii de device-uri smart vor fi obligați să asigure compatibilitatea dintre ele.

Dacă astăzi putem propune aplicației legate de sistemul de încălzire să crească temperatura atunci când în casă se înregistrează sub 20 grade Celsius, de pildă, pe viitor vor exista senzori care vor detecta temperatura din fiecare cameră, casa inteligentă reușind să stabilească o temperatură prielnică în fiecare dintre ele și să „memoreze” astfel obiceiurile tale.

Casa inteligentă (*casa inteligentă*) în acest sens - un sistem de dispozitive acasă care poate efectua acțiuni și rezolva anumite sarcini fără participarea unei persoane.

Cele mai frecvente exemple de astfel de acțiuni sunt oprirea automată și oprirea luminii, corectarea automată a sistemului de încălzire sau a aparatului de aer condiționat și notificarea automată a scurgerilor de intruziune, incendiu sau apă.

Tehnologia automatizată de acasă în condiții moderne este un sistem extrem de flexibil pe care utilizatorul îl construiește și configurează independent în funcție de propriile nevoi. Aceasta presupune că fiecare proprietar al unei case inteligente determină independent ce dispozitive și unde să instaleze și ce sarcini și modul în care vor efectua.

Ce este o casa inteligenta Smart Home - sistemul unei case inteligente include, printre altele, de la banalele sisteme de securitate si interfoane video pana la sisteme de securitate cu senzori de miscare (unele au incorporate chiar si o camera video) si sisteme de detectare a inundatiilor, sisteme de incuierie electronica sau reglarea temperaturii. Exista inclusiv sisteme

legate la smartphone care, atunci când îți sună dimineața alarma, declanșează programul de preparare a cafelei.

Aceste sisteme sunt utile și pentru reducerea consumului de energie. De exemplu, odată cu implementarea unui sistem de reglare a caldurii și a energiei electrice, facturile lunare pot fi cu până la 30% mai mici. În plus, cele mai multe dintre ele intră în modulul pentru economisirea energiei atunci când nu sunt folosite pentru un număr mai mare de ore.

Câte tipuri de case inteligente există. În cartea *Inside the Smart Home*, Frances Aldrich împarte casele inteligente în cinci categorii:

- Case care conțin obiecte inteligente - acele case în care există obiecte ineligente (în general, electrocasnice și aparate de entertainment);
- Case care includ aparate inteligente care comunică între ele;
- Case conectate - acele case care includ rețele ce pot fi accesate și modificate chiar și de la distanță (de exemplu, un sistem de supraveghere cu un feed live direct pe telefon sau de aprindere a luminilor în casa atunci când ești plecat, pentru a ține hoții la distanță);
- Case care învață - case în care îți vezi de activitățile de zi cu zi și care reușesc după câteva zile sau săptămâni să îți anticipeze nevoile (de exemplu, să aprindă lumina la baie la ora 7:30);
- Case atente - aceste case îți înregistrează frecvența cu care folosești anumite aparate prin casă și utilizează aceste date pentru a anticipa nevoile viitoare (de exemplu, îți coboară jaluzelele dimineața).

Acest lucru este mai ușor de înțeles, dacă ne imaginăm, de exemplu, că sistemul de încălzire nu va putea niciodată să funcționeze împotriva sistemului de aer condiționat. Și încălzirea este efectuată nu numai de vreme, ci și ținând seama de o serie de alți factori. Din puterea vântului, conform previziunii, din timpul zilei (noaptea, temperatura de confort este mai mică).

Putem presupune că aceasta este cea mai progresivă concepția interacțiunii umane (utilizatori) cu spațiul de locuit, atunci când în modul automat, în conformitate cu condițiile externe și interne sunt stabilite și monitorizate prin toate modurile de funcționare a sistemelor și aparatelor de inginerie.

Este dimineața iar ceasul cu alarmă sună mai devreme decât de obicei. Nu este o defecțiune: ceasul inteligent ți-a scanat programul și s-a ajustat deoarece ai primit prima prezentare de dimineață. Dușul se pornește automat și se încălzește la temperatura preferată. Mașina electrică este gata de plecare, încărcată de panourile solare sau de turbina eoliană de pe acoperișul tău. Când ajungeți mai târziu acasă, există un pachet neașteptat, livrat de către drone. Îl deschizi pentru a găsi medicamente la rece. Se pare că senzorii de sănătate încorporate în baia dvs. au detectat semne ale unei boli iminente și au plasat o comandă automat. Bine că ai bătut deja prezentarea din parc. Aceasta, cel puțin, este versiunea utopică a casei inteligente care ar exista în 10 ani. Dar, de acum înainte, un deceniu, spun specialiștii, vom trece de la aprinderea și oprirea luminilor cu vocile noastre la o imersiune totală pe Internet of Things. Datorită avansărilor în domeniul inteligenței artificiale, cele mai inteligente case vor putea afla cu adevărat despre proprietarii sau ocupanții lor, anticipând în cele din urmă nevoile lor.

Evoluțiile în robotică ne vor oferi mașini care oferă o mână de ajutor cu curățarea, gătitul și multe altele. Senzorii noi vor păstra filele stării de bine. În toate aceste aspecte, vor fi datele pe care le colectează, analizează și acționează casele inteligente, contribuind la transformarea caselor viitorului dintr-o simplă colecție de gadgeturi și accesorii în case cu adevărat „inteligente”.

Desigur, pe măsură ce casele noastre învață mai multe despre noi, păstrarea lor în siguranță va deveni cu atât mai importantă. Fiecare dispozitiv conectat la Internet este o țintă potențială pentru hackeri. Când vorbim despre dispozitive care ne pot debloca casele de departe, aruncăm cu ochii în camerele noastre de zi cu ajutorul camerelor și colectăm datele noastre cele mai sensibile și personale, securitatea cibernetică va deveni cu atât mai vitală.

O serie de dezvoltări tehnologice vor conduce tehnologia inteligentă pentru acasă cu mult peste ceea ce este disponibil pe rafturile magazinelor de astăzi. Inovațiile în domeniul inteligenței artificiale, de exemplu, stau să susțină aproape tot ce este în viața noastră, inclusiv casele noastre.

S-ar putea să utilizați deja un fel de gadget asistent vocal alimentat de AI pentru a obține cele mai recente știri sau prognoze meteo în fiecare dimineață.

De multe ori "casa inteligentă" reprezintă o colecție unică de diferite sisteme integrate într-un singur sistem capabil să gestioneze clădirea. În primul rând, la aceste sisteme se referă la sistemul de încălzire, ventilație și aer condiționat; la sistemul de protecție care asigură accesul controlat la sediu și îl protejează de incendiu sau alte incidente; la sistemul de supraveghere; la sistemul de comunicare a casei cu lumea exterioară; la sistemul de iluminat; la sistemul de alimentare cu energie electrică.

Cu toate componentele ale sistemului inteligent ar putea deveni unul întreg în cadrul "casei inteligente". Absolut toate aparatele electronice pot fi combinate într-o singură rețea și utilizate extern. În prezent, având în vedere particularitățile consumului intern în Rusia și nivelului de dezvoltare a sistemelor, este posibil de a construi o "casă inteligentă", ținând cont de nevoile declarate de client.

Deci, alegând numai acele funcții care sunt necesare, este posibil de a crea un sistem la un cost redus. Este foarte important ca aceste tehnologii să fie menite să ajute și să sprijine în loc să înlocuiască oricare dintre serviciile existente. Casa inteligentă reprezintă un sistem automatizat întrucupând o combinație de tehnologie și știință modernă, care permite de a crea dispozitive similare. Casa inteligentă este, în primul rând, un sistem de tehnologii care pot detecta situații individuale și să se adapteze la nevoile specifice ale locătarilor.



Conducător: conf. univ., dr. art MUNTEANU Angela

Referințe

1. Kate Wilhelm, Richard Wilhelm. *Casa inteligentă*, Infinitybox Press, 2013, ISBN-1622050304, 9781622050307
2. M. Morris, B. Adair, K. Miller, E. Ozanne, R. Hansen. *Tehnologii inteligente pentru a ajuta persoanele în vârstă să trăiască bine acasă*. Jurnalul științei îmbătrânirii, 2013, nr. 1 (1), p. 1-9.
3. Hendricks Drew. „Istoria caselor inteligente”, 2014, 294 p.
4. Olivia Williams. *Gin Gin Glorios*. Londra: Headline Publishing Group, 2014 p. 280. ISBN 978-1-4722-1534-5.
5. <https://www.iotevolutionworld.com/m2m/articles/376816-history-smart-homes.htm>
6. <https://www.smart-things.ro/automatizarea-casei-tale-inteligente/>
7. <https://www.olx.ro/oferta/abonamente-televiziune-hd-oriunde-29-lei-luna-internet-ID8gQOb.html>
8. <https://taraluiandrei.ro/ro-smart>