

## ***Casa inteligentă – între mit și realitate***



**Eugen Rotariu**  
General Manager  
Intelligent Building Solutions

Despre case inteligente se vorbește de mult timp. Unii autori vorbesc entuziasmați despre casa viitorului ca despre o idee excelentă dar îndepărtată. Alții spun că noțiunea și-a pierdut deja credibilitatea datorită promisiunilor mari, dar nerespectate. Alții consideră casele moderne dotate cu tehnologii digitale multimedia ca o întruchipare contemporană a caselor inteligente. În fine, alții cred și ei în realitatea și contemporaneitatea caselor inteligente, dar neagă aportul echipamentelor multimedia în creșterea coeficientului de inteligență al casei. Și totuși au dreptate în felul lor pentru că nimeni n-a definit încă inteligența umană. De ce ar fi altfel în cazul caselor?

Putem însă discuta despre câteva elemente a căror prezență este obligatorie într-o casă inteligentă: senzori care culeg informații diverse, elemente de acționare care permit comanda sistemelor instalate în casă, o rețea de comunicație și o

unitate centrală care rulează programe care memorează și monitorizează informațiile, ia decizii și emite comenzi în funcție de aceste decizii. În plus, cu ajutorul unor interfețe hardware sau software, proprietarul casei poate accesa toate informațiile culese de unitatea centrală, poate apela toate comenzile casei individual sau grupate în scenarii și poate configura modul în care casa ia decizii. Decizii a caror complexitate împarte casele în case inteligente sau doar automatizate.

Senzorii instalați în casă țin locul simțurilor: casa vede, aude și miroase cu ajutorul lor. Senzorii cei mai întâlniți sunt de temperatură, fum, gaz, mișcare, prezență, umiditate, vânt, microfoane, camere video, cititoare de chei digitale, receptoare de comenzi radio, și lista ar putea continua. În viitor vor apărea cu siguranță senzori care să detecteze cutremurele, inundațiile sau mirosul greu al florilor uitate în vază, iar pe baza lor casele vor putea lua decizii mai bune, mai documentate, mai inteligente.

Elementele de acționare țin locul mușchilor: primesc comenzi și le execută. Dintre ele enumerăm: relele electrice, variatoare de luminozitate, motoare pentru jaluzele și ferestre, robineti electrice pentru calorifere, electromagneți de deschidere a ușilor, emițătoare infraroșu pe post de telecomenzi universale sau comunicatoare pentru controlul echipamentelor complexe de tipul sistemelor de sonorizare, proiectoarelor, instalațiilor de climatizare sau al camerelor video cu mișcare și zoom.

Comunicația între senzori, elemente de acționare și unitatea centrală trebuie asigurată de o rețea, cu sau fără fir, asemănătoare nervilor umani. Dacă rețeaua de comunicație este cu fir atunci ea poate folosi fire dedicate sau firele altor rețele deja existente în casă precum este rețeaua de curent electric sau rețeaua de

calculatoare și telefonie fixă. Cerințele de bază pentru oricare dintre aceste tipuri de rețea sunt: stabilitate, securitate, viteză de transfer, ușurință de proiectare, instalare și extindere. Rețeaua potrivită trebuie aleasă în funcție de cerințele fiecărui proiect în parte. Există și posibilitatea de a instala o soluție combinată, care folosește mai multe tipuri de comunicație, fie pentru a oferi o flexibilitate mai mare la instalare, fie pentru a acomoda în același proiect senzori și elemente de acționare ale mai multor producători.

Unitatea centrală reprezintă creierul casei, un calculator capabil să coordoneze toate sistemele instalate, oferind în același timp o interfață flexibilă și comodă între proprietar și casa lui. Această interfață poate folosi periferice digitale moderne precum touchscreenurile, calculatoarele portabile, telefoanele mobile sau clasicele întrerupătoare, tastaturi, telecomenzi infraroșu. Desigur, interfețele vor evolua în viitor înspre controlul vocal sau, de ce nu, telepatic.

În fine, componenta care face adevărata diferență între o casă inteligentă și una automatizată este softwareul care o controlează. Acolo se trage linia și se face adunarea: câte protocoale de comunicație știe, cu câte echipamente de la câți producători poate comunica, cât de bine știe să interpreteze informațiile culese de senzori, cât de ușor este de configurat și folosit de către proprietar și instalator, cât de bine știe să învețe obiceiurile proprietarului, cât de bine știe când să intervină și când să stea deoparte, cât de ușor este de întreținut și extins, cât de sigură și stabilă e funcționarea în timp. Evoluția softwareului care controlează casa inteligentă nu se va termina niciodată iar momentul trecerii graniței dintre automat și inteligent va fi discutat aprins mult timp de acum înainte.

În concluzie, casele automatizate sunt o realitate chiar acum și au toate șansele să devină în curând un fenomen de masă. Tehnologiile necesare sunt mature și exemple se pot găsi destule în piață. Dacă

însă acestea sunt, sau au șanse de a deveni, inteligente într-un timp previzibil asta depinde de ce înțelege fiecare prin inteligență. Un lucru este însă cert: putem să-i dăruim încă de acum casei noastre simțuri, mușchi, nervi și creier. Cu răbdare și un dram de încredere casa ne-ar putea deveni un prieten devotat și, de ce nu, inteligent.

*Desigur acest articol nu se poate încheia înainte de a enumera pe scurt beneficiile unei case inteligente: confort, securitate, reducerea consumurilor. Pentru a afla detalii despre aceste beneficii, despre cum ni se schimbă viața într-o casă inteligentă, studii de caz sau detalii tehnice vă rugăm să vizitați situl IBS <http://www.ibs-smarthouse.ro>*

*Autorul acestui articol este managerul companiei IBS - Intelligent Building Solutions - din Târgu Mureș care produce software și echipamente dedicate caselor inteligente. Partenerul IBS pentru proiectări și instalări în București este compania BSS - Building Support Services.*