

Opis sustava u „pametnoj kući“

Opis sustava služi da se iz njega mogu raditi pojedinačni projektni zadaci, da drugi sustavi mogu uočiti kako se s njim povezuju i da se vidi kako se taj sustav provjerava i prezentira.

Svrha sustava

Objasniti koji je temeljni smisao sustava za korisnike: potpuno ili djelomično preuzimanje kućanskih poslova, ušteda energije, sigurnost, ... Na primjer:

Sustav „Briga o kućanskim poslovima“ ima zadatak voditi računa, brinuti se o tzv. „pomoćnim poslovima“ u kućanstvu, kao što bi to radila ljudska posluša. Smisao je da ukućani ne vode računa o tome koje poslove i kad treba obaviti, i da ih ne moraju raditi ako je to moguće...

Na što se sustav odnosi

Opisati ciljeve sustava i čime se sve bavi. Na primjer:

Sustav za grijanje/hlađenje/ventilaciju osigurava odgovarajuću toplinu, vlažnost i sastav zraka u svim prostorima kuće. U obzir uzima potrebe/želje ukućana, štednju energije, mogućnost proizvodnje energije, meteorološke uvjete i njihovo predviđanje...

Funkcije sustava

Treba opisati što to sustav obavlja. Koje poslove čovjek (ukućani) neće morati raditi te koje će (nove) funkcionalnosti ukućani imati, a koje ne bi imali da sami upravljaju ili rade poslove. Na primjer:

Sustav za upravljanje energijom bira vrijeme uključivanja pojedinih potrošača tako da maksimalno koristi energiju koju kuća sama može proizvesti, a da pri tome ipak u bitnom ne smanji komfor ukućana. Na primjer, odgađa uključivanje perilice rublja dok ne svane sunce ili puhne vjetar. Odlučuje hoće li se energija vjetra pretvarati u toplinsku ili električnu energiju...

Ili na primjer:

Sustav za zbrinjavanje otpada preusmjerava ulaznu vodu za ispiranje WC-a iz spremnika sive vode kad je ima, odnosno vraća dovod iz vodovoda kad nema sive vode...

Podsustavi od kojih se sastoji

Opisati koje podsustave ovaj sustav treba i naznačiti koji od njih će biti realizirani u sklopu projekta. To znači da ne moraju svi zamišljeni podsustavi biti ostvareni u ovom projektu i ovom sustavu. Neki podsustavi mogu biti dio nekog drugog sustava ili se ni ne moraju uspostaviti u ovoj sezoni projekta, ako drugi podsustavi, sustav i kuća u cjelini mogu funkcionirati bez njega. Na primjer:

Sustav za rasvjetu ima sljedeće podsustave

- komunikacija s ukućanima
- detekcija razine osvijetljenosti svake prostorije
- detekcija vanjske osvijetljenosti
- upravljanje roletama/zavjesama
- meteorološka prognoza – osvijetljenost
- detekcija vrste aktivnosti korisnika prostorije...

Očekivana interakcija s drugim sustavima

Opisati s kojim drugim sustavima izravno komunicira te za koje sustave pretpostavlja da dijeli podsustave. Na primjer:

Sustav brige o zdravlju ukućana izravno komunicira sa sustavima za rasvjetu, grijanje/hlađenje/ventilaciju, za brigu o hrani.

Očekuje se da će podsustave za

- detekciju unutarnje i vanjske temperature dijeliti sa sustavima grijanja/hlađenja/ventilacije i energetskim sustavom,*
- detekciju količine osvjetljenosti dijeliti sa sustavom za rasvjetu...*

Očekivana interakcija s ukućanima

Treba opisati na koji se način očekuje da će ukućani komunicirati s ovim sustavom. Nije dovoljno opisati samo oblike (glas, dodir, ...) i načine (govor, funkcionalne tipkovnice i displeji, računalni zaslon, geste, ...) komunikacije, nego i kako konkretno teče interakcija. Na primjer:

Sustav za održavanje ispravnosti kućanskih uređaja u idealnom slučaju uopće neće komunicirati s ukućanima. Minimum komunikacije se odnosi na tekstualni izvještaj o obavljenim popravcima. U načelu bi stanje ispravnosti uređaja za koje se brine stavljao na raspolaganje svim ostalim sustavima u kući. Oni će komunicirati s ukućanima o činjenici da neki uređaj ne radi i još nije popravljen u trenutku kad to ukućanima bude važno znati.

Očekuju se situacije u kojima ukućani trebaju odlučiti kako i kada će se neki uređaj popravljati. Tu potrebu ovog sustava, on bi trebao dojaviti „upravitelju posluge (majordomu)“ koji će od ukućana dobiti odgovore i dostaviti ih sustavu...

Drugi primjer:

Sustav za upravljanje rasvjetom će od ukućana primati izravno naredbe preko funkcionalnih tipki u prostoriji i daljinskih upravljača. Govorne naredbe neće primati izravno već preko „upraviteljice rasvjete (Lucije)“...

Način prezentacije sustava

Opisati kako će se potencijalnim korisnicima, investitorima ili proizvođačima sustava prezentirati rad sustava. Uz svaku od funkcionalnosti potrebno je i navesti primjer situacije u kojoj je ta funkcionalnost praktična. Primjer:

Na primjer:

Sustav za rasvjetu:

- pali i gasi rasvjetu u prostorijama kako se ukućani kreću kroz njih. Ukućani se više ne trebaju opterećivati paljenjem i gašenjem svjetla, a dolazi i do uštede energije.*
- upravlja rasvjetom da zavora provalnike. U vrijeme odlaska na godišnji odmor, vlasnik uključuje ovaj modul ponašanja da bi kojim dodatno zaštitio kuću.*
- mijenja intenzitet u ovisnosti o razini osvjetljenosti u prostoriji. Kuća uzima u obzir utjecaj vanjskog osvjetljenja da bi osigurala komfor i izbjegla nepotrebno trošenje električne energije.*
- mijenja intenzitet i raspored upaljenih svjetiljki ovisno o aktivnosti korisnika...*
- prelazi u štedljivi rad kad postoji ograničena opskrba električnom energijom...*
- prelazi u poseban način rada u izvanrednim situacijama...*
- upravlja vanjskom rasvjetom...*
- upravlja dekorativnom rasvjetom...*