

Casă inteligentă pentru întreaga familie

-Raport de evaluare euristica-

Disciplina: Proiectarea Interfețelor Utilizator

Membrii echipei: Bolduț Denisa

Linguraru Rakhel

Michnea Ioan

Profesor îndrumător: Miron Cristian

Temperature-vacuum-security

1. Visibility of system status

Utilizatorul cunoaste statusul curent al sistemului in toate cele 3 cazuri, sub o forma sau alta. In cazul temperaturii, aceasta este afisata sub forma de text, si se schimba pentru fiecare camera in parte. Adica daca utilizatorul selecteaza Kitchen, ii va fi afisata temperatura din bucatarie, iar daca modifica temperatura, aceasta se va modifica strict in bucatarie si temperatura se modifica automat. In cazul aspiratorului acestuia ii este afisat starea curenta(ON/OFF), la fel si battery life si dust storage, sunt actualizate printr-un progress bar, deci utilizatorul este informat in timp real. In cazul securitatii, acestuia ii este afisata starea curenta a casei(LOCKED/UNLOCKED), la fel si in cazul usii de la intrare si a camerelor video. Toate acestea se modifica in timp real(de catre utilizator sau sistem).

O imbunatatire ar fi primirea de notificari in momentul in care aspiratorul ramane fara baterie sau nu mai are loc pentru deseuri.

2. Match between system and the real world

In toate cazurile informatia este afisata astfel incat utilizatorul sa stie ce sa faca. Adica butoane super ilustrative(imagini) si text In unele cazuri. In unele cazuri se afiseaza un text aditional care sa specifice clar starea sistemului. O imbunatatire ar fi schimbarea limbii aplicatiei, astfel incat utilizatorul sa inteleaga actiunile butoanelor in cazul in care acestea contin text.

3. User control and freedom

In 2 din 3 cazuri(temperature si vacuum) sunt sarcini simple care nu necesita dubla verificare astfel incat daca utilizatorul a facut ceva ce nu a dorit sa faca, poate sa suprascrie acel lucru prin repetarea actiunii. Intr-un caz(la security) in momentul in care utilizatorul apeleaza emergency, acesta este intrebat daca sigur doreste sa realizeze aceasta actiune, astfel incat daca apasa din greseala butonul de call, sa nu apeleze direct autoritatile.

4. Consistency and standards

Toate cele 3 taskuri, se bazeaza pe acelasi simple actiuni pe care alte aplicatii le folosesc, nefiind necesara invatarea unor noi tipuri de interactiuni decat cele cunoscute si folosite in alte aplicatii. In toate cazurile sunt operatii simple precum: apsare de buton, selectare de radio button sau glisarea unui horizontal slider.

5. Error prevention

Dupa cum s-a precizat la #3, in unul din cazuri utilizatorul este avertizat cu privire la efectuarea unei actiuni care poate avea consecinte serioase, asadar acestuia ii este afisat un mesaj, in care ii este specificata actiunea si daca doreste sa o realizeze. Acestuia ii sunt oferite 2 optiuni: realizeaza / nu realizeaza actiunea respectiva.

6. Recognition rather than recall

Utilizatorul nu va fi obligat sa retina anumite informatii, intrucat acestea sunt afisate si pot fi accesate usor dintr-un anumit punct al sarcinii in altul. Adica daca utilizatorul doreste sa vada temperatura din bucatarie, doar deschide drop-down-ul si selecteaza bucatarie, si temperatura poate fi vazuta. O imbunatatire ar fi sa se afiseze temperatura si in drop-down astfel

incat utilizatorul sa vada temperatura fara sa intre in pagina in care poate sa seteze temperatura pentru camera respectiva.

7. Flexibility and efficiency of use

Deocamdata taskurile nu se diferentiaza in functie de utilizatori experimentati sau ne-experimentati. In acest sens, s-ar putea face o imbunatatire prin adaugarea de temperaturi customizate de catre utilizator(noapte / zi, iarna / vara, etc.)

8. Aesthetic and minimalist design

Toate taskurile expun doar informatie relevanta utilizatorului, informatie fara de care, acesta ar putea fi indus in eroare sau incertitudine. De exemplu statusul sistemului de securitate, daca acesta este activat sau dezactivat. Acel mesaj suplimentar care specifica acest lucru, ii confera utilizatorului siguranta. Fara acel mesaj, utilizatorul nu va fi 100% sigur ca sistemul este activat sau nu(doar din starea butonului).

9. Help user recognize, diagnose, and recover from errors

Niciunul din cele 3 taskuri nu presupune folosirea unui mesaj de eroare incat nu se poate ajunge la situatii care sa presupuna acest lucru.

10. Help and documentation.

Toate cele 3 taskuri presupun actiuni simple, care pot fi efectuate de catre orice tip de utilizator, astfel incat nu este necesara o documentatie sau ajutor.

Lights - sockets – garage control

1. Visibility of system status

Utilizatorul cunoaște statusul sistemului pentru fiecare din cele 3 task-uri. În cazul gestionării luminilor, utilizatorul poate vizualiza camera pentru care sunt făcute setările din drop-downul de pe pagina. De asemenea, intensitatea luminilor este sugerată atât prin poziția slider-ului cât și prin valoarea afișată. Pentru prizele inteligente, modul de afișare a elementelor este una asemănătoare, drop-downul arată camera selectată, iar starea switch-urilor sugerează pentru fiecare priză dacă este pornită sau oprită. În cazul garajului, sistemul indică starea acestuia, iar pentru deschiderea sau închiderea acestuia, va fi afișată o iconiță sugestivă.

2. Match between system and the real world

Pentru fiecare dintre cele 3 cazuri, sistemul se află în concordanță cu starea reală a elementelor, elementele existente pe fiecare ecran sugerând atât starea sistemului cât și valorile din mediul real. De exemplu, intensitatea luminilor indicată pe ecran este vizibilă și în realitate prin luminile din camere. La fel este și cazul prizelor și al ușii garajului.

3. User control and freedom

În cazul celor 3 sarcini, utilizatorul are libertatea de a selecta orice valoare (intensitatea luminilor - 0% - 100%) sau stare (pornit/oprit - prize, închid/deschis - ușă garaj), fără a fi îngreunat de anumite constrângeri. Singurele constrângeri pe care le are aplicația, sunt cele legate de tipul de utilizator, astfel opțiunea de gestionare a prizelor sau a ușii garajului nu va fi disponibilă și pentru copii sau buni.

4. Consistency and standards

Pentru taskurile de control al luminilor și prizelor s-a păstrat același standard, care conține un drop-down indicând camera selectată, după care elementele camerei care pot fi controlate, în cazul luminilor prin slidere, iar în cazul prizelor prin switch-uri. Pentru task-ul cu deschiderea/închiderea garajului, afișajul este unul diferit, deoarece controlul se realizează prin asistent vocal.

5. Error prevention

În cazul acestor 3 sarcini, nu există cazuri care să producă erori, având în vedere faptul că acțiunile sunt simple apăsări de butoane, selectări de camere prin drop-down sau stări prin slidere sau switch-uri care nu pot avea valori greșite.

6. Recognition rather than recall

Pentru controlul luminilor și al prizelor, utilizatorul nu este obligat să rețină starea pe care a selectat-o pentru acestea, deoarece când va reveni la acestea, vor fi vizibile ultimele valori selectate. În cazul garajului, sistemul ar trebui să execute comanda în funcție de ce a cerut utilizatorul, dacă este posibil (dacă ușa e închisă și utilizatorul cere închiderea acesteia, evident că nu se va executa nimic).

7. Flexibility and efficiency of use

În momentul de față, task-urile comune tuturor utilizatorilor nu sunt diferențiate ca și complexitate. În sensul acesta s-ar putea face îmbunătățiri (de ex, pentru buni am putea măări scrisul și dimensiunea elementelor sau pentru copii să folosim elemente mai sugestive și animate).

8. Aesthetic and minimalist design

Pentru aceste 3 sarcini, design-ul ales este unul simplu, iar flow-ul este sugestiv, astfel fiecare utilizator va ști exact ce să selecteze pentru ceea ce dorește să execute fără a fi nevoie să cunoască suplimentare. Iconițele folosite sunt sugestive, iar fiecare acțiune se execută prin acționarea unui element simplu.

9. Help user recognize, diagnose, and recover from errors

După cum s-a menționat și la punctul 5, sistemul este conceput din ecrane simple cu acțiuni sugestive care nu permit utilizatorului să greșească. Astfel pentru aceste task-uri nu există posibilitatea de a greși anumite acțiuni și nici necesitatea de a rezolva.

10. Help and documentation

Toate cele 3 taskuri presupun acțiuni simple, care pot fi efectuate de către orice tip de utilizator, astfel încât nu este necesară o documentație sau ajutor.

Bathtub – Fridge - Chef

1. Visibility of system status

Utilizatorul cunoaște statusul sistemului pentru fiecare din cele 3 task-uri. În cazul controlului apei din cadă se poate observa dacă este activată reglarea automată a temperaturii și a nivelului apei. De asemenea, setarea manuală a acestor controale se poate observa în timp real. Pornirea baloanelor de sapun sau a spumei din cadă este sugerată prin animațiile în mișcare. Pentru ceea ce privește gestionarea frigiderului, utilizatorul este informat sugestiv cu informațiile de care are nevoie în momentul în care face o căutare. De asemenea, asistentul bucătar este recunoscut ca se afla în proces de căutare a unei rețete în funcție de animațiile afișate.

2. Match between system and the real world

Fiecare dintre task-uri se selectează prin intermediul unei iconițe care indică cadă, frigiderul sau ajutorul asistentului bucătar. În cazul căzii, este mereu vizibilă o animație specifică care să indice interacțiunea cu aceasta. Pentru vizualizarea conținutului frigiderului, este disponibilă o animație care sugerează frigiderul deschis. De asemenea, în ecranele asistentului bucătar se găsește mereu animația unui telefon cu bonetă de bucătar.

3. User control and freedom

În cazul gestionării căzii sau a frigiderului, utilizatorul are libertatea de a seta și a căuta informațiile necesare într-un mod simplu. Constrângerea se găsește doar pentru tipul de utilizator copil, acesta neavând acces la aceste setări.

În cazul asistentului vocal bucătar, problema ar fi că o dată rostită rețeta, acesta nu validează cele auzite ci face direct căutarea. Utilizatorul este constrâns să aștepte rezultatul pentru a vedea dacă asistentul l-a înțeles bine.

4. Consistency and standards

Consistența s-a păstrat în cazul căzii și a frigiderului prin interacțiunea simplă cu butoane de aceeași culoare și animații specifice. De asemenea, în ambele task-uri regăsim interacțiunea cu radio button, check box și slider orizontal. În cazul asistentului bucătar, ecranele sunt diferite pentru că interacțiunea cu acesta se face în mod vocal.

5. Error prevention

Fiecare dintre cele 3 task-uri sunt simple, iar utilizatorul poate mereu să dețină controlul asupra rezultatului pe care îl dorește. Din aceste motive, nu există cazuri de erori.

O îmbunătățire ar putea fi în cazul asistentului vocal ca acesta să solicite o validare înaintea căutării pentru a nu genera un răspuns greșit înțeles.

6. Recognition rather than recall

Pentru controlul căzii și al frigiderului, utilizatorul nu este obligat să rețină starea curentă a sistemului deoarece după fiecare interacțiune se va putea observa schimbarea stării. În cazul în care baloanele de săpun, spuma de baie sau începerea masajului muzical sunt selectate, o animație în mișcare sugerează acest lucru. De asemenea, asistentul vocal indică când acesta ascultă sau face o căutare.

7. Flexibility and efficiency of use

Task-urile nu diferențiază tipul de utilizator experimentat sau ne-experimentat. O îmbunătățire pentru această euristică ar fi setarea unei temperaturi sau nivel de apă preferat în cadă, astfel gestiunea acestora să aibă loc într-un mod mai rapid.

8. Aesthetic and minimalist design

Design-ul ales este unul simplu și sugestiv în fiecare dintre cele trei cazuri. Fiecare operație care se dorește a fi efectuată se accesează prin intermediul unui buton. De exemplu, în cazul căzii se găsesc separat butoane pentru fiecare dintre setări: nivel apă, temperatură apă, masaj. Același design se regăsește și în cazul frigiderului, butoane separate pentru: vizualizare interior frigider, căutare specifică, căutare după rețetă.

9. Help user recognize, diagnose, and recover from errors

Interacțiunea cu aceste sarcini este una simplă, nu se regăsește nevoia de mesaje de eroare. Utilizatorul poate observa și schimba mereu starea sistemului.

10. Help and documentation.

Toate cele trei task-uri sunt prezentate sugestiv și interacțiunea în cadrul acestora este una simplă. Din aceste motive, interacțiunea nu este nevoită a fi însoțită de documentație sau ajutor.