UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

**CleanDreams**

**RAPORT DE ANALIZĂ**

**Echipa**

Pâsoi Ștefan

Simion Cristian

Giugioiu Marian-Constantin

Rotaru Gheorghe-Iulian

Andreica Radu-Adrian

Bleoțiu Eugen-Cristian

**2021**

Cuprins

[1. Scopul aplicației 3](#_Toc53917592)

[2. Aria de acoperire a aplicației 3](#_Toc53917593)

[3. Grupurile de interese 3](#_Toc53917594)

[4. Colectarea cerințelor 3](#_Toc53917595)

[4.1. Metode directe 3](#_Toc53917596)

[4.1.1. Cerințele echipei de proiect 3](#_Toc53917597)

[4.2. Metode indirecte 3](#_Toc53917598)

[5. Interpretarea cerințelor 3](#_Toc53917599)

[6. Prioritizarea cerințelor 3](#_Toc53917600)

[7. Specificații de analiză 3](#_Toc53917601)

[8. Contribuția echipei 3](#_Toc53917602)

# Scopul aplicației

Dispozitivul CleanDreams este o mașină de spălat care revoluționează modul în care oamenii își spală rufele.

Chiar dacă spălatulul rufelor a devenit o sarcină automatizată cu ajutorul mașinilor normale de spălat, incă nu se poate spune că este o sarcină lipsită de un oarecare efort:

* Încă trebuie să planifici când îți pui hainele la spălat și să-ți modifici orarul corespunzător
* Încă trebuie să te gândești la selectarea și gruparea hainelor pe categorii și să te gândești la programul de spălat cel mai potrivit
* Încă te îngrijorezi că pot apărea incidente neplăcute și trebuie să supraveghezi mașina să nu aibă probleme
* Poate că încă lași notițe pe mașină pentru restul familiei ca să știe ce au de făcut cu hainele tale

După cum sugerează și numele dispozitivului, CleanDreams, acesta își propune să îți asigure cea mai bună calitate a spălării hainelor iar tu nu trebuie să îți faci nicio grijă.

Spălatul rufelor va deveni un vis frumos și curat!!!

# Aria de acoperire a aplicației

Avantajele pe care le oferă acest dispozitiv sunt următoarele:

* Un senzor performant care poate detecta materialul hainelor cât și culorile, iar prin intermediul acestor date, mașina de spălat poate să recomande programul de spălare potrivit și să avertizeze utilizatorul când a introdus haine de tipuri incompatibile la spălare
* Un display avansat care oferă datele despre hainele și agenții de curățare introduși, opțiunile de spălare, potențiale probleme, calitatea apei și status-ul spălării
* Conexiune cu o aplicație mobilă prin care utilizatorul poate să planifice orarul de spălare, poate fi înștiințat de status-ul spălării și poate transmite mesaje care să apară pe display, însoțit de un semnal sonor, pentru alte persoane care se află în vecinătatea mașinii de spălat
* În timpul spălării, dacă utilizatorul dorește să schimbe setările programului de spălare, mașina se poate adapta la cerințele noi și să ofere alte recomandări pentru programul de spălare

Dispozitivul nu își propune să îndeplinească următoarele funcții:

* Nu va putea facilita mutarea hainelor înăuntru sau în afara acestuia
* Nu va putea usca hainele

# Grupurile de interese

CleanDreams este destinat oricărei persoane care folosește o mașină de spălat în mod regulat și poate folosi o aplicație simplă pe mobil, de la adolescenți, studenți și până la persoanele casnice.

De asemenea, poate încuraja business-urile de curățare și spălarea a hainelor precum și facilitarea programării la spălat în cămine studențești.

Aplicația are un design intuitiv și este construită pentru ca majoritatea funcționalităților să poată fi folosite de utilizatorii începători, iar persoanele mai experimentate pot să folosească setările avansate pentru a personaliza mai departe modul de lucru al mașinii de spălat.

# Colectarea cerințelor

# Metode directe

Funcționalitățile descrise sunt idei care au apărut la întâlnirile pe Teams la cursul de Ingineria Programării și din nevoile raportate la procesul de spălare, rezultate dintr-un brainstorming al membrilor echipei pe platforma Discord.

# Metode indirecte

O parte din idei au fost preluate din cele mai moderne dispozitive apărute pe piață:

* <https://www.imore.com/best-smart-washing-machines>
* <https://www.pocket-lint.com/smart-home/buyers-guides/146345-best-smart-washing-machines>

# Interpretarea cerințelor

Am împărțit cerințele în următoarele funcționalități:

1. Utilizatorul trimite opțiuni despre programul de spălare și despre scheduling, iar apoi activează procesul de spălare, trimițând notificări cu status-ul procesului.
2. Primește de la senzorul intern informații despre culoarea și materialul din care sunt făcute hainele introduse și oferă recomandări pentru programul de spălare sau avertizare în cazul unei incompatibilăți ale hainelor.
3. Primește informații legate de calitatea apei (temperatura, puritatea) și despre agenții de spălare, iar în urma analizei, eliberează cantitatea optimă pentru spălare, iar dacă parametrii nu sunt satisfăcuți, avertizează utilizatorul.
4. Primește de la utilizator un mesaj pe care îl afișează pe display-ul mașinii de spălat.
5. Poate primi în timpul spălării informații noi de la utilizator și să adapteze procesul de spălare la aceste informații în limita posibilităților.

Vor fi două input buffer-uri: unul pentru comenzile de la utilizator și unul pentru datele de la senzori.

Vor fi două output buffer-uri: unul pentru display și unul pentru procesul spălării.

# Prioritizarea cerințelor

Vom împărți fiecare funcționalitate de mai sus pentru fiecare persoană pentru a fi rezolvate în paralel.

Ca prioritate vom avea:

* Cerințele 1 și 2 sunt cele care aduc cea mai mare funcționalitate, însă au și cel mai mare efort
* Cerințele 3 și 4 aduc mai puțină funcționalitate ca 1 și 2, insă cu cel mai puțin efort
* Cerința 5 are efort apropiat de primele două cerințe, însă are importanță mai scăzută

# Specificații de analiză

Ghiță: Am fost în oraș și am cumpărat niște haine noi și toată viața am spălat hainele cu o singură setare, dar odată când am folosit altă setare, s-a schimbat culoarea hainelor albe și de atunci nu mai vreau să repet acea greșeală. Mașina CleanDreams îmi asigură cea mai bună setare pentru hainele mele.

George: Sunt student și stau la cămin. Nu am văzut bine orarul de spălare și am crezut că am un interval de două ore liber, dar după o jumătate de oră am fost anunțat că mai am doar o oră până trebuie să vină altcineva la rând. Cu ajutorul opțiunii de reglare a spălării, mașina a reușit să îmi spele hainele mai repede.

# Contribuția echipei

Rotaru Gheorghe-Iulian – secțiunea 7 și 8

Simion Cristian – secțiunile 3 și 4

Pâsoi Ștefan – secțiunile 5 și 6

Giugioiu Marian-Constantin – secțiunile 1 și 2

În principiu, am discutat toți din echipă pentru fiecare secțiune.

Bleoțiu și Andreica vor veni cu completări ulterioare.