



Raport inițial - FloraCare Health Inovation Zone

ECHIPĂ: HIZ PIM

Apetroaei Cezar-Stefan
Grupa 1311A

Spiridon Ioan
Grupa 1311A

Alina Tesila
BIOINGINERIE

Sara Manolache
BIOINGINERIE

1 Descrierea temei

Flora Care este o aplicație inovatoare care își propune să ajute femeile să își monitorizeze sănătatea intimă în mod convenabil și eficient. Scopul principal al aplicației este de a crește gradul de conștientizare în rândul femeilor cu privire la importanța consultului regulat la ginecolog și de a identifica patologii în stadiile incipiente prin măsurarea pH-ului secrețiilor vaginale și asocierea acestora cu simptome specifice. Chiar dacă aplicația nu oferă rezultate 100% precise, aceasta poate fi un instrument util pentru detectarea timpurie a patologiilor și prevenirea complicațiilor mai grave în viitor. În acest fel, utilizatorii vor putea beneficia de un tratament mai eficient și mai ușor, sporind astfel calitatea vieții lor.

2 Modalitatea de lucru propusă

1. Evaluarea nevoilor utilizatorilor

Realizarea unui sondaj sau interviuri cu potențialii utilizatori pentru a înțelege nevoile și preferințele acestora în ceea ce privește monitorizarea sănătății intime.

2. Dezvoltarea aplicației

Implementarea unei interfețe intuitive și prietenoase pentru utilizatori, folosind platforme precum Flutter pentru a asigura accesibilitatea pe mai multe dispozitive.

3. Prelucrarea imaginilor

Utilizarea bibliotecilor și a tehnologiilor de prelucrare a imaginilor, cum ar fi TensorFlow Lite, pentru a analiza imaginile pH-ului secrețiilor vaginale și a identifica potențialele discrepante sau probleme.

4. Validare și testare

Testarea aplicației în medii controlate pentru a valida corectitudinea și eficiența funcționalităților acesteia.

5. Feedback și îmbunătățiri continue

Colectarea feedback-ului utilizatorilor și actualizarea periodică a aplicației pentru a adăuga funcționalități noi sau pentru a îmbunătăți experiența utilizatorului în funcție de nevoile identificate. Această abordare combină aspecte de cercetare și dezvoltare tehnologică cu un accent puternic pe satisfacerea nevoilor și experiența utilizatorului. Este important să te asiguri că echipa are resursele necesare și cunoștințele pentru a implementa aceste etape în mod eficient și colaborativ.

Setul de date a fost achiziționat prin poze la hartia de PH unde s-au aplicat toate tipurile de ph care pot rezulta in secretiile vaginale, pozate la 0 15 30 60 de minute dupa aplicare cu blit si fara blit, pentru a lua in considerare toate variantele utilizatorilor.

Design-ul aplicatiei (User Interface) in Flutter

Prelucrarea imaginii - Tensorflow Lite

Identificarea și alocarea task-urilor

1. Evaluarea nevoilor utilizatorilor Task1: Realizarea sondajului sau interviurilor pentru identificarea nevoilor și preferințelor utilizatorilor. Responsabil: Alina & Sara
2. Dezvoltarea aplicației Task2: Crearea interfeței utilizatorului în Flutter. Responsabil: Cezar & Spiridon
3. Prelucrarea imaginilor Task3: Implementarea algoritmilor de prelucrare a imaginilor utilizând TensorFlow Lite. Responsabil: Cezar
4. Integrarea funcționalităților Task4: Integrarea prelucrării imaginilor în interfața utilizatorului și realizarea unui flow funcțional al aplicației. Responsabil: Spiridon
5. Testare și validare Task5: Testarea aplicației în medii controlate pentru a verifica corectitudinea funcționalităților. Responsabil: Toată echipa, cu accent pe verificarea funcționalității interfeței și a algoritmului de prelucrare a imaginilor.
6. Feedback și îmbunătățiri Task6: Colectarea feedback-ului utilizatorilor și actualizarea aplicației pe baza acestuia. Responsabil: Toată echipa, coordonată de Alina & Sara pentru analiza și implementarea feedback-ului.

Task ID	Descriere task	Membru echipă
Task1	Efectuarea documentatiei	Alina & Sara
Task2	Prelucrarea Imaginilor de test	Cezar
Task3	Prelucrarea raspunsurilor	Spiri
Task4	Analiza imagini	Cezar & Spiri
Task5	User Interface	Cezar & Spiri

Git repository: <https://github.com/VedereArtificiala/prelucrareaimaginilor-proiect-floracare-hiz>

Referințe

[1]: W. Frobenius, C. Bogdan, Diagnostic Value of Vaginal Discharge, Wet Mount and Vaginal pH – An Update on the Basics of Gynecologic Infectiology, Geburtshilfe Frauenheilkd, pag. 355-366, 2015. [2]: Yen-Pin Lin, Wei-Chun Chen, Chao-Min Cheng, Chin-Ju Shen, Edward J. Pavlik, Vaginal pH Value for Clinical Diagnosis and Treatment of Common Vaginitis, Academic Editor, pag. 34-38, 2021. [3]: Octavia Cionca, Z. Hadnagy, A. Murariu, Mihaela Zahner, BACTERIALVAGINOSIS IN PREGNANCY: professional diagnostics as a basis for an optimized therapy, Obstetrica și Ginecologie, Timișoara, pag. 199- 204, 2017. [4]:Khaleque Newaz Khan, Akira Fujishita, Michio Kitajima, Koichi Hiraki, Masahiro Nakashima, Hideaki Masuzaki, Intra-uterine microbial colonization and occurrence of endometritis in women with endometriosis, Human Reproduction, Volum 29, pag. 2446–2456, November 2014. [5]:Pawel Laniewski, Kimberley A. O., Michael K., Rebecca M. Brotman, Melissa M., Clinical and personal lubricants impact growth of vaginal Lactobacillus species and colonization of vaginal epithelial cells: an in vitro study, Sex Transmitted Diseases, pag. 63-78, 2021.