1. שם הפרויקט

voice onlne - מערכת הזרמת קול בעזרת הרשת  
"En'chanter la compagnie"  
לשיר עם החבר'ה

2. רקע

2.1. תיאור ורקע כללי

• מסיבות קריוקי : מסיבות נקבעות למקום ויש צורך לפרוס תשתיות וציוד מיושן, לפרט יותר....

ישיבות צוות : יש צורך בפריסת מיקרופונים ובפריסת תשתיות לציוד הגברה

2.2. מטרות המערכת :

שינוי האופן בו אנו משתפים קול בארועים חברתיים

פתרון טכני כחלופה לשימוש מסורבל בציוד הגברה הכולל שימוש בטלפון הסלולרי

3. המצב בשוק והבעיות  
3.1. סקירת מצב קיים בשוק

כיום יש מספר יישומים שמעבירים קול על גבי הרשת LAN כולל יישום לטלפון ויישום למחשב המארח,

אף אחד מהיישומים לא מאפשר ריכוז של משתתפים ב"חדר" לצורך שיתוף השמע,

נבדקו שני ישומים שמאפשרים להעביר קול על גבי הרשת

AudioRelay המאפשרת העברת הקול

יתרונות :

1. הישום למחשב ניראה ידידותי וללא פרטים מיותרים.
2. מאפשר הקלטה על גבי הטלפון

חסרונות :

1. לא מתממשק עם מערכת הפעלה WIN11 בשום צורה ואופן
2. קליטת והפעלת הקול על גבי המחשב המארח מסובכת ולא מתאימה למשתמש פשוט
3. איכות השמע נוראית (נבדק עם Samsung a35 )

wo mic client מאפשרת העברת קול על גבי כבל Bluetooth וlan

יתרונות:

1. מאפשר להעביר את הקול על גבי מספר דרכים שונות
2. תוכנה קלילה ופשוטה מאוד דורשת רק 2MB ram בזמן ריצה

חסרונות :

1. דלילה מאוד באופציות שליטה למחשב ולטלפון ללא הקלטה
2. משמיע בדלאי שהופך את השימוש ללא רלוונטי(נבדק ברשת ביתית)
   1. בעיות במצב הקיים

* תלות בציוד מיושן
* תלות בפריסת תשתיות
* עלויות הקמה גבוהות

4. מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר

אנו עובדים על פיתוח אפליקציה חדשה שתשנה את הדרך שבא אנשים נהנים ממסיבות קריוקי, האפליקציה שלנו תספק למשתמש את מה שעושה לו טוב עם מה שהוא הכי אוהב "הטלפון שלו", אם עד היום דאגנו שהמצלמה תהיה איכותית אז מעכשיו נחייב אותם לתת דגש לאיכות המיקרופון.

לא משנה אם אתה אוהב מזרחית, ראפ או מוסיקה קלאסית האפליקציה שלנו נותנת הנאה לקהל רחב של משתמשים בכל ז'אנר של מוסיקה.

שימוש בטלפון במקום במיקרופון.

5. דרישות מערכת ופונקציונאליות

5.1. דרישות מערכת

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| מחשב מארח | כרטיס קול | יציאת כרטיס קול |
| טלפון עם מיקרופון | 17Hz-50Hz תמיכה במקורופון | יש צורך לדייק את התדרים |
| מתג תומך 1G WIFI | TP-Link Archer AX53 |  |
| ציוד הגברה | מיקסר | רמוקלים |
|  |  |  |

5.2. דרישות פונקציונאליות   
**משתמש שר**

לסדר לפי תהליכים כרונולוגיים

* הזמנת שיר,
* התראה לתחילת שיר
* הצגת רשימת החדרים,
* כניסה לחדר קיים,
* ביצוע שיר,
* הקלטת ביצוע
* צפיה בפרטי המשתתפים,
* דירוג המשתתפים,

טיימר

התראה להתחלת שיר

**מנהל המסיבה**

* (הצגת בדיקות וניהול הרשת, dashboardnmc הרשת , dashboard מצב משתמשים(לא חובה מענין אותי מאוד))
* הצגת החדרים הקיימים,
* יצירה והסרה של חדרים
* ניהול משתמשים הסרה/הוספה/עדכון
* ניהול חדרים, ניהול תורים והזמנות
* הקלטת משתתפים

**אדמיניסטרטור**

* צפיה\עדכון בפרטי המשתמשים
* עדכון גרסאות

**useCase**

6. בעיות צפויות במהלך הפיתוח ופתרונות

6.1. תיאור הבעיות

6.2. פתרונות אפשריים

7. פתרון טכנולוגי נבחר

7.1. טופולוגית הפתרון

7.2. טכנולוגיות בשימוש

7.3. שפות הפיתוח.

7.4. תיאור הארכיטקטורה הנבחרת

7.5. חלוקה לתכניות ומודולים

1. מודול אימות וניהול משתמשים:\*\*
   * המשתמשים יכולים להירשם ולהתחבר לחשבונותיהם.
   * הם יכולים לנהל את הפרופילים שלהם, כולל העדפות שפה, שירים אהובים, וכו'.
   * מודול זה גם ינהל את הרשאות הגישה לתכונות של היישום.
2. מודול ניהול חדרי הקריוקי:\*\*
   * המשתמשים יכולים ליצור או להצטרף לחדרי קריוקי וירטואליים.
   * הם יכולים להזמין משתמשים אחרים להצטרף לחדר שלהם.
   * מודול זה ינהל את זמינות החדרים בזמן אמת ואת המקום הפנוי בהם.
3. מודול ניהול ספריית המוזיקה:\*\*
   * המשתמשים יכולים לעיין באוסף רחב של שירים.
   * הם יכולים לחפש שירים לפי כותרת, אמן או סוג.
   * ניתן להוסיף שירים לרשימות ההשמעה האישיות שלהם או לחדרים ספציפיים.
4. מודול השידור הקולי בזמן אמת:\*\*
   * במהלך הסשנים של קריוקי, המודול הזה מאפשר שידור חי של הקול למשתמשים שנמצאים באותו החדר.
   * הוא מבטיח סנכרון חלק של הקול בין המשתמשים השונים.
5. מודול מערכת הדירוג:\*\*
   * המשתמשים יכולים לדרג את ביצועי השירה של המשתמשים האחרים.
   * ניתן להקים מערכת דירוג ופרסים כדי לעודד את ההשתתפות והתחרות החברתית.
6. מודול תקשורת והודעות:\*\*
   * המשתמשים יכולים לתקשר באמצעות צ'אט חי במהלך הסשנים של קריוקי.
   * ניתן לשלוח הודעות למשתמשים על הזמנות חדשות לחדרים, עדכונים לפרופיל, וכו'.
7. מודול התאמה אישית והגדרות המשתמש:\*\*
   * המשתמשים יכולים להתאים אישית את חוויית השימוש שלהם באפליקציה, כולל הגדרות אודיו, העדפות שפה, וכו'.
8. מודול אופטימיזציה של הביצועים ואיכות הקול:\*\*
   * מבצע תיקון אוטומטי של הקול בזמן אמת כדי לשפר את איכות הביצועים הקוליים של המשתמשים במהלך הסשנים

7.6. סביבת השרת

7.7. ממשק המשתמש/לקוח – GUI

7.8. ממשקים למערכות אחרות/API

7.9. שימוש בחבילות תוכנה

8. שימוש במבני נתונים וארגון קבצים

8.1. מבני הנתונים

8.2. שיטת האחסון

8.3. מנגנוני התאוששות

9. תרשימי מערכת מרכזיים

9.1. Use Case  
תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, גופן, מסמך

התיאור נוצר באופן אוטומטי

9.2. Sequence Diagram

9.3Data Flow

10. תיאור המרכיב האלגוריתמי - חישובי

10.1 הבעיה שבא לפתור

10.2 איסוף מידע וניתוחים סטטיסטיים   
יש לנתח את :

11. אבטחת מידע

12. משאבים הנדרשים לפרויקט

12.1 מספר שעות המוקדש לפרויקט, חלוקת עבודה בין חברי הצוות

12.2 ציוד נדרש

12.3 תוכנות נדרשות

12.4 ידע חדש שנדרש ללמוד לצורך ביצוע הפרויקט

12.5 ספרות ומקורות מידע

13. תכנית עבודה ושלבים למימוש הפרויקט

14. בדיקות

14.1 בדיקות תהליכיות

14.2 בדיקות יחידה

15. בקרת גרסאות

16. קטעי קוד