

שרותי תמלול, עריכה וסיכום

תיאור הפתרון

Version 2.0

תוכן עיניים

1	תיאור הפתרון	
iii	Notice	
iii	שירות לקוחות	
iii	תשאר בקשר עם אודיאוקודס	
iii	מסמכים נלווים	
iv	תיעוד עדכון המסמך	
		1 מבוא 1
	יתרונות הפתרון תמלול וסיכום מבית אודיאוקודס 1	1.1
	קהל יעד 2	1.2
	תיאור ארכיטקטורה ומקרי שימוש נפוצים 3	2
3	פתרון תמלול עם חיבוריות משתמשים טלפוניים	2.1
4	פתרון הקלטת, תמלול וסיכום פגישות בחדרי ישיבות	2.2
5	פתרון תמלול עם תמיכה בכמות גדולה של ערוצים	2.3
6	תיאור השרותים של שרתי תמלול	2.4
8	תיאור מוצרי חיבוריות וניהול	2.5
9	תיאור ממשק משתמש האפליקציה	2.6

הודעה

המידע הכלול במסמך זה נחשב מדויק ואמין בזמן ההדפסה. עם זאת, עקב שיפורים ותיקונים מתמשכים של המוצר, אודיוקודס אינה יכולה להבטיח דיוק של חומר מודפס לאחר תאריך הפרסום ואינה יכולה לקבל אחריות לשגיאות או השמטות. ניתן להוריד עדכונים למסמך זה מאתר <https://www.audiocodes.com/library/technical-documents>

מסמך זה נתון לשינויים ללא הודעה מוקדמת.

תאריך פרסום: 06 אוקטובר 2024

שירות לקוחות

התמיכה הטכנית והשירותים של לקוחות מסופקים על ידי אודיוקודס או על ידי ספק שירות מורשה של אודיוקודס. למידע נוסף על איך לקנות תמיכה טכנית עבור מוצרי אודיוקודס וליצירת קשר, בקר באתר האינטרנט שלנו בכתובת <https://www.audiocodes.com/services-support/maintenance-and-support>

תשאר בקשר עם אודיוקודס



מסמכים נלווים

שם המסמך

תיעוד עדכון המסמך

גרסה	תיאור השינויים
	Initial document release for Version 2.0.

1 מבוא

1.1 יתרונות הפתרון תמלול וסיכום מבית אודיוקודס

גלו את ATS - הפתרון המתקדם לתמלול וסיכום פגישות שישנה את הדרך בה הארגון שלכם מתעד ומנהל מידע קריטי. מותקן על שרת מקומי, ATS מספק מענה מושלם לצרכים המחמירים של ארגוני ביטחון, בריאות ופיננסים, תוך שמירה על אבטחת מידע ברמה הגבוהה ביותר.

בעולם העסקי התובעני של ימינו, פגישות הן לב ליבו של כל ארגון. אך תיעוד מדויק ומובנה של פגישות דורש זמן יקר ומיומנות גבוהה, משאבים שלעיתים קרובות חסרים. ATS פותר את האתגר הזה באלגנטיות, מספק פתרון חדשני שחוסך זמן, משפר דיוק ומגביר פרודוקטיביות.

בשוק קיימות תוכנות המאפשרות להקליט ולתמלל את תוכן הפגישה ומתוכן המתמלל להפיק סיכום פגישה אוטומטי. פתרונות אלו דורשים משאבי מיחשוב שנמצאים רק בשירותי ענן של חברות גדולות כמו מיקרוסופט וגוגל. ארגונים שבהם אסור השימוש בשירותי ענן ואסור החיבור לאינטרנט אינם יכולים לעשות שימוש בפתרונות אלו.

בנוסף, סיכומי הפגישה המופקים אוטומטית באמצעות טכנולוגיות NLP מתקדמות כמו LLM אינם טובים דיים כמו סיכום אנושי ודורשים עריכה ותיקון ידניים. לכן למרות ההקלטה והסיכום האוטומטי, ארגונים רבים נוהגים להכתיב בסוף הדיון את עקרי הדיון והמטלות הנגזרות.

סיכום יתרונות מפתח:

1. אבטחה ללא פשרות: בניגוד לפתרונות ענן, ATS פועל באופן מקומי, מאפשר שימוש בארגונים עם דרישות אבטחה מחמירות.
2. דיוק מרבי: משלב טכנולוגיות AI מתקדמות עם יכולת הכתבה אנושית, מספק תוצאות מדויקות יותר מפתרונות אוטומטיים בלבד.
3. גמישות מלאה: מתאים לכל סוגי הפגישות - פנים אל פנים, וירטואליות או היברידיות.

פתרון ATS של חברת אודיוקודס מאפשר נותן מספר שרתים שונים לארגונים:

- הפקה של סיכומי דיון מדויקים מקוונים בצורה אוטומטית
- ATS מקליט ומתמלל רק את קטעי הפגישה שבו מנהל הדיון מסכם את נושאים חשובים בדיון ואת הקטעים בדיון שבו נלקחים ההחלטות ונקבעות המטלות.
- הכתבה וטיוב מקוונים
- ATS מקליט ומתמלל את כל מה שנאמר על ידי המכתיב. בכל רגע נתון ניתן לצפות בתמלול על המסך תוך כדי הכתבה, עם אפשרות לתיקונים מיידיים.
- תמלול וטיוב קבצים בצורה לא מקוונת
- ATS מאפשר להביא מספר קבצי אודיו ולהגדיר קובץ אחד או יותר כמשימת תמלול עם יכולת להקצות מתמלל שונה לכל קובץ ולראות התקדמות ממשית בעבודה גם של מערכת התמלול וגם של מתמללים שמטייבים את קבצי הטקסט בעזרת הכלים של האפליקציה.

טכנולוגיה פורצת דרך: מנוע STT של AudioCodes מבטיח דיוק תמלול גבוה

- ATS עושה שימוש במנוע התמלול בעברית שפותח ע"י חברת אודיוקודס ומותאם לעולם התוכן של הלקוח, ולכן מאפשר הפקה של סיכומי דיון מדויקים בצורה אוטומטית.
- כדי להבטיח דיוק תמלול מערכת ATS תומכת במילון המונחים הייחודי של הארגון. כל ארגון יכול לטעון למערכת את מילון המונחים שלו. תמלול הפגישה במערכת ATS מופרד לדוברים. הדוברים השונים מזוהים באמצעות החתימה הקולית שלהם.

גמישות החיבור

אפשרויות חיבור למערכת הקלטה ותמלול מגוונות: ממיקרופון בחדר ישיבות ועד חיבור דרך אפליקציות כמו Teams ו-Zoom. מערכת מבטיחה נגישות מלאה באמצעות התחברות קלה גם באמצעות שיחת טלפון רגילה או IP.

אפליקציה לניהול משימות וטיוב התמלול (ATS Application)

אפליקציה ייחודית לניהול משימות וטיוב תמלול, מאפשרת שליטה מלאה בתהליך. בעזרת האפליקציה ניתן להגדיר משימות מסוגים שונים, לטעון קבצים למערכת, להקצות מטייבים לכל קובץ, לבצע מעקב אחרי התקדמות משימות התמלול וכמובן לבצע את טיוב הקבצים המתומללים בעזרת כלי טיוב נוח.

אפליקציה לניהול מרכזי של שרתי הפתרון (OVOC Application)

ניהול מרכזי של כל שרתי הפתרון, מספק שליטה ובקרה מתקדמות. ישנן וריאציות רבות לביצוע התקנות של פתרון ATS. לפעמים כל השרותים ירוצו על שרת אחד, לפעמים על מספר שרתים. כמוכן במידה וישנו שילוב שך פתרון טלפוניה IP, ישנם רכיבים נוספים של פתרון כמו SBC, VAIC, SmarTap וכו' שגם מנוהלים על ידי אפליקציית OVOC ומאפשרים ממשק מערכת מתקדם ונוח לשליטה ובקרה על כל שרתים ורכיבים של המערכת.

הפתרון מופעל מקומית במחשבי החברה ואינו דורש כל חיבור לענן או לאינטרנט

שדרגו את ניהול הפגישות והמידע שלכם עוד היום עם ATS - הצעד הבא בהתייעלות ארגונית!

1.2 קהל יעד

מסמך זה מיועד למשתמשי מערכת ATS ולמנהל המערכת בארגון שבוחנים ומחפשים איך לאפשר בצורה מיטבית שרותי תמלול מגוונים בארגון שלהם.

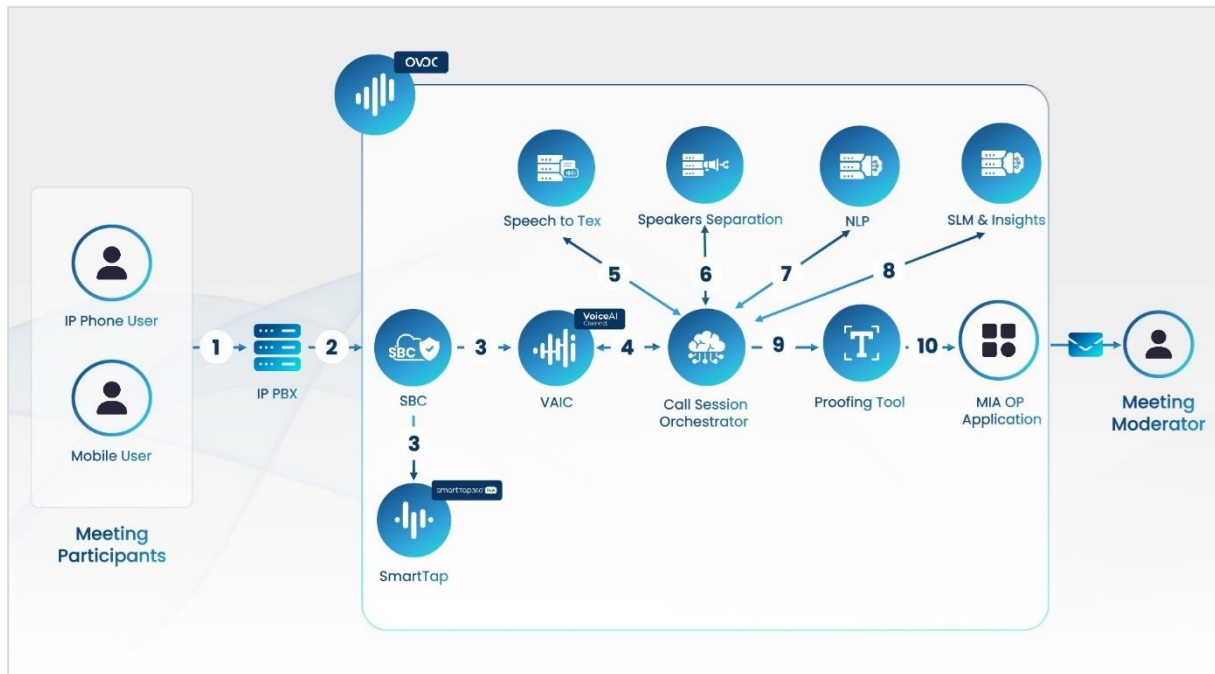
המסמך מתאר את פתרון התמלול, מסביר מרכיבי המערכת האפשריים, מספק דוגמאות לשימושים שונים ומגוונים שארגונים יכולים לעשות. כמוכן המסמך מתאר ממשק משתמש של הפתרון שמאפשר ניהול משימות תמלול נוח ומהיר.

2 תיאור ארכיטקטורה ומקרי שימוש נפוצים

ישנו מספר רחב של אפשרויות לבנות פתרון הקלטה ותמלול מותאם לדרישות של כל לקוח. בבניית הפתרון אנו לוקחים בחשבון מספר גדול של דרישות כגון איזה שירותים ואפליקציות נדרשות, מהי צורת התחברות של לקוחות, מה הצורה בה לקוח מבקש לקבל אינדיקציה שעבודת תמלול מוכנה, מהי כמות הערוצים הנדרשת להיתמך בפתרון.

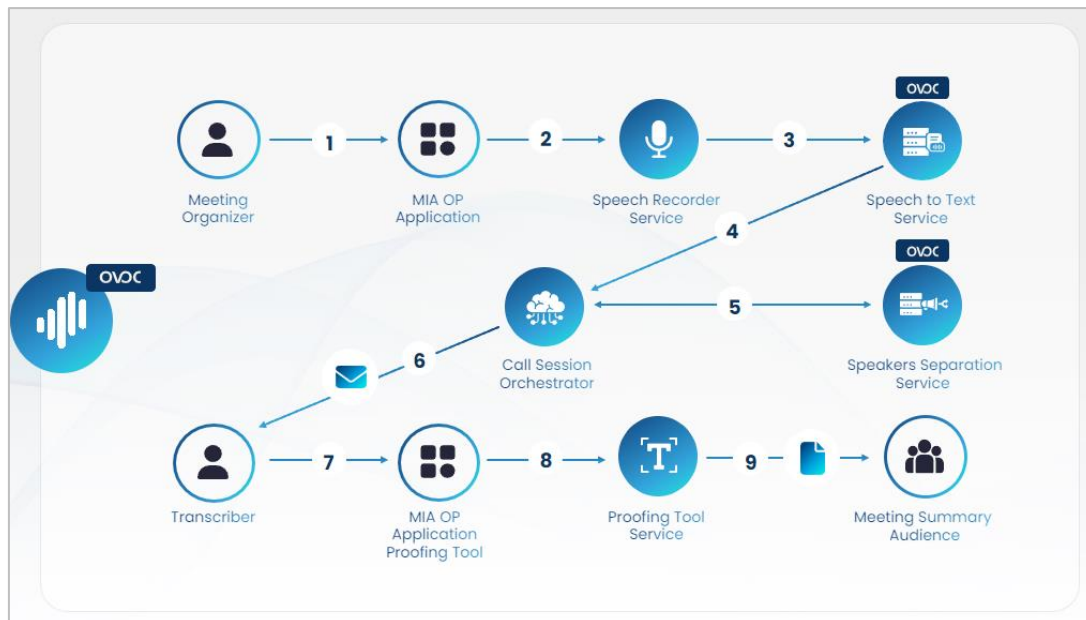
להלן מספר מקרי שימוש נפוצים שנמצאים בשימוש אצל לקוחותינו:

2.1 פתרון תמלול עם חיבוריות משתמשים טלפוניים



1. מנהל הפגישה מתקשר למספר שמוגדר כפגישה מקוונת.
2. השיחה עוברת דרך מערכת טלפוניה של הלקוח ומגיע ל-SBC של אודיוקודס להמשך הטיפול.
3. השיחה מועברת ל-SmartTap כדי לבצע ולשמור את ההקלטה.
4. השיחה עוברת ל-VAIC להמשך הטיפול והתמלול.
5. מכאן מערכת Orchestrator מנהלת את נתהליך: מתבצע תמלול (5), הפרדת דוברים (6), ומוסיפה סימני פיסוק (7).
8. כמובן מערכת תדע להוציא סיכומים אוטומטיים בעזרת מודל SLM (מתוכנן ל-2025).
9. בסיום התימלול והפרדת הדוברים Orchestrator שולח הקובץ המתומלל למנהל הישיבה או למתמלל אנושי אחר לצורך תיקון ועריכה בעזרת כלי עכירה מתקדם.
10. מנהל הדיון או מתמלל מקצועי מאמצעות כלי ה-MIA OP Proofing מתקן ועורך את הקובץ המתומלל. כל תיקון שמבוצע מעדכן את המערכת כך שדיוק התימלול עולה ומתקרב עם הזמן ל-100%.
11. בסיום תהליך התיקון, הקובץ הסופי בפורמט WORD, ובתבנית הארגונית לסיכומי דיון נשלח במייל למשתתפי הדיון.

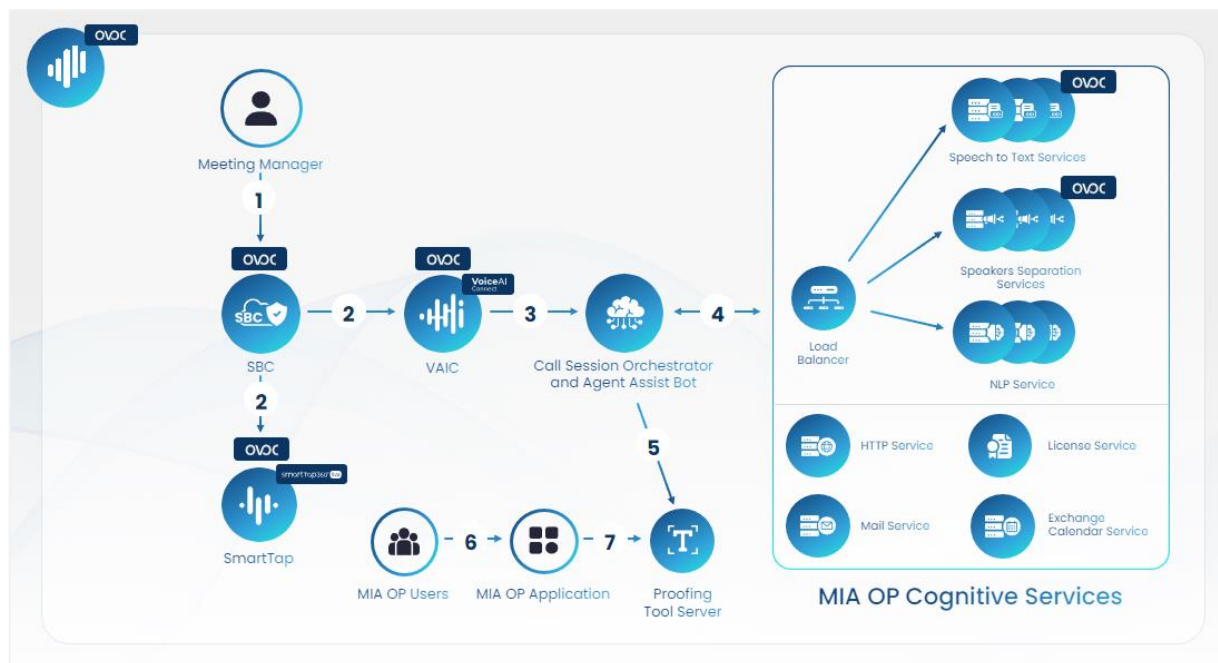
2.2 פתרון הקלטת, תמלול וסיכום פגישות בחדרי ישיבות



בשרות מסוג זה כל משתתפי הדיון נמצאים באותו חדר. אין צורך לחיבוריות טלפונית במקרה זה.

1. מנהל הפגישה מגדיר משימה חדשה באפליקציית ניהול משימות תמלול ATS.
2. מנהל הפגישה מקליט חלקי דיון חשובים ואת ההחלטות שנלקחות במשך הדיון באמצעות דרות הקלטה.
3. בסיום הדיון ההקלטה נוצר קובץ אודיו
4. הקובץ אודיו עם הקלטת הדיון מועבר לשרת תמלול
5. לאחר התמלול Orchestrator מעביר את הקובץ להפרדת דוברים
6. בסיום התימלול והפרדת הדוברים Orchestrator שולח הקובץ המתומלל למנהל הישיבה או למתמלל אנושי אחר לצורך תיקון ועריכה סופים
7. מנהל הדיון או מתמלל מקצועי מאמצעות כלי ה MIA OP Proofing מתקן ועורך את הקובץ המתומלל.
8. כל תיקון שמבוצע מעדכן את המערכת כך שדיוק התימלול עולה ומתקרב עם הזמן ל 100%.
9. בסיום תהליך התיקון, הקובץ הסופי בפורמט WORD, ובתבנית הארגונית לסיכומי דיון נשלח במייל למשתתפי הדיון.

2.3 פתרון תמלול עם תמיכה בכמות גדולה של ערוצים



בתרשים זרימה זה יש לשים לב לחלק MIA OP Cognitive Services.

ההבדל המהותי כאן הוא שימוש בLoad Balancer על מנת לנהל ריבוי ערוצים ולתת פתרון מיטבי לביזור העבודות בין שרותים מרובים של

- Speech To Text Service
- Speakers Separation Service
- NLP Service

את תיאור התפקיד המדויק של כל אחד מהשרותים ניתן למצוא בטבלה בפרק הבא.

2.4 תיאור השרותים של שרתי תמלול

טבלה מרכזת את השרותים המרכזיים עם השמות כפי שיופיעו ב-OVOC.

סימן השירות	שם השרות	תיאור כללי	אפשרות הרחבה
	Call Session Orchestrator	הבט מנהל את התהליך ומקשר בין כלל המרכיבים והשירותים	אחראי להתקשרות מול שרת STT/SRD/PTT מצד אחד ושרת ה Database מבצד השני
	Speech to Text Service	שרות תמלול קול לטקסט	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	Speakers Separation Service	שרות הפרדת דוברים	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	NLP Service	שרות זיהוי שפה טבעית	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	Load Balancer		
	License Service	שרות רישוי	שרת זה אחראי לניהול הרישוי עבור מערכת ה ATS
	Authentication Service	שרות אימות משתמשי המערכת	יכול לנהל משתמשים מקומיים או להתממש מול שרת אחר המנהל משתמשים כמו למשל Active directory

סימן השירות	שם השירות	תיאור כללי	אפשרות הרחבה
	HTTP Service שרות HTTP	נותן שירותי לגישת Web למשתמשי המערכת לצורך גישה ליכולות המערכת	משמש עבור ניהול ההקלטות והתמלולים וגם לשירותי ההקלטה, הטיוב וההכתבה.
	Mail Service שרות מייל	שרת זה מאפשר את שליחת סיכום הדיון המתומלל, הערוך והמתוקן למשתתפי הדיון באמצעות EMAIL. שרת זה מסופק על ידי הלקוח.	מתממשק מול שרת SMTP המסופק על ידי הלקוח
	Calendar Exchange Service	משמש לקבלת פגישות המשתמש מה Exchange הארגוני על מנת לזהות את משתתפי הדיון בעת הקלטת ישיבה מהדפדפן.	משתמש בפרוטוקול LDAP להתממשקות מול השרת האירגוני
	Voice Recorder Service	שירות שמאפשר להקליט קול באמצעות מיקרופון במחשב בשימוש בדפדפן כרום	מקליט ומבצע תמלול תוך כדי הקלטה

2.5 תיאור מוצרי חיבוריות וניהול

סימן השירות או המוצר	שם השירות או המוצר	תיאור כללי
	ATS Application & Proofing Tool	אפליקציה ייחודית לניהול משימות וטיוב תמלול, מאפשרת שליטה מלאה בתהליך. בעזרת האפליקציה ניתן להגדיר משימות מסוגים שונים, לטעון קבצים למערכת, להקצות מטייבים לכל קובץ, לבצע מעקב אחרי התקדמות משימות התמול וכמובן לבצע את טיוב הקבצים המתומללים בעזרת כלי טיוב נוח.
	OVOC (One Voice Operations Center)	ניהול מרכזי של כל שרתי הפתרון, מספק שליטה ובקרה מתקדמות. בעזרת המערכת ניתן לראות מצב עכשיו, תקלות של כל אחד מהרכיבים המנוהלים. כמובן ניתן לשדרג גרסה ולצבור KPIs עבור מכשירים הבאים: SmartTap, VAIC, C:
	SBC (Session Border Controller)	SBC מספק קישוריות חלקה, אבטחה משופרת ואבטחת איכות קול עבור כל סביבת תקשורת קולית ובכל קנה מידה. ה-SBCs בדרך כלל מחברים בין שירותי UC, מרכז קשר ושירותי SIP trunk, תומכים באסטרטגיות דו-קיום או הגירה של ארגון ומגנים עליו מפני הונאה והתקפות דוניות.
	VAIC (Voice.AI Connect)	בהתבסס על מומחיות הקול של AudioCodes, VoiceAI Connect יוצר רכזת תקשורת בין כל מסגרת בוט, כל מערכת טלפוניה וכל שירות דיבור קוגניטיבי. הוא תומך במרבית המקרים של שימוש בבוט קולי, כגון סוכן וירטואלי, IVR לשיחה, סיוע לסוכן ושיחות יוצאות.
	SmartTap	פתרון הקלטה ורישום שיחות המאפשר לארגונים לשמור, לאינדקס ולהבטיח ללא מאמץ את האיכות של כל האינטראקציות עם הלקוחות והאינטראקציות הפנימיות, על פני כל ערוצי תקשורת חיצוניים ופנימיים.

2.6 תיאור ממשק משתמש האפליקציה

אפליקציה ייחודית לניהול משימות וטיוב תמלול, מאפשרת שליטה מלאה בתהליך. בעזרת האפליקציה ניתן להגדיר משימות מסוגים שונים, לטעון קבצים למערכת, להקצות מטייבים לכל קובץ, לבצע מעקב אחרי התקדמות משימות התמלול וכמובן לבצע את טיוב הקבצים המתמללים בעזרת כלי טיוב נוח.

רשימת משימות תמלול								
סיכום משימות תמלול								
שם המשימה	סוג המשימה	מספר קבצים	זמן העלאה	זמן תמלול חוזר	חיל של אדמין ומתמללים	סטטוס	תאריך עדכון אחרון	לרשימת קבצים
משימה 1	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 07, 16:40	13 דקות	Admin@laf.com +3	נעשה	אוגוסט 07, 16:40	
משימה 2	תמלול פגישה לא מקוון	3	אוגוסט 07, 15:55	שעה 15 דקות	Admin@laf.com +3	מתחיל לתמלול	אוגוסט 07, 15:55	
משימה 3	הכנה	1	אוגוסט 07, 15:45	24 דקות	Admin@laf.com +3	בתמלול	אוגוסט 07, 15:55	
משימה 4	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 07, 12:15	7 דקות	Admin@laf.com +3	תמלול חזק	אוגוסט 07, 12:22	
משימה 5	תמלול פגישה לא מקוון	7	אוגוסט 06, 17:33	3 שעות 1 דקות	Admin@laf.com +3	סיב התמלול	אוגוסט 07, 12:23	
משימה 6	הכנה	1	אוגוסט 06, 14:45	5 דקות	Admin@laf.com +3	חזק	אוגוסט 08, 17:10	
משימה 7	תמלול פגישה לא מקוון	24	אוגוסט 06, 12:40	6 שעות 42 דקות	Admin@laf.com +3	חזק	אוגוסט 09, 13:10	
משימה 8	הכנה	1	אוגוסט 06, 10:22	7 דקות	Admin@laf.com +3	חזק	אוגוסט 08, 18:22	
משימה 9	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 05, 18:30	5 דקות	Admin@laf.com +3	חזק	אוגוסט 09, 14:39	
משימה 10	הכנה	1	אוגוסט 05, 12:40	13 דקות	Admin@laf.com +3	חזק	אוגוסט 05, 15:40	
מס שירות בממוץ 10 < > 13 חזר טבלה								



International Headquarters

Naimi Park
6 Ofra Haza Street
Or Yehuda, 6032303, Israel
Tel: +972-3-976-4000
Fax: +972-3-976-4040

AudioCodes Inc.

80 Kingsbridge Rd
Piscataway, NJ 08854, USA
Tel: +1-732-469-0880
Fax: +1-732-469-2298

Contact us: <https://www.audiocodes.com/corporate/offices-worldwide>

Website: <https://www.audiocodes.com>

©2024 AudioCodes Ltd. All rights reserved. AudioCodes, AC, HD VoIP, HD VoIP Sounds Better, IPmedia, Mediant, MediaPack, What's Inside Matters, OSN, SmartTAP, User Management Pack, VMAS, VoIPerfect, VoIPerfectHD, Your Gateway To VoIP, 3GX, VocaNom, AudioCodes One Voice, AudioCodes Meeting Insights, and AudioCodes Room Experience are trademarks or registered trademarks of AudioCodes Limited. All other products or trademarks are property of their respective owners. Product specifications are subject to change without notice.

Document #: LTRT-26015

