

שרותי תמלול, עריכה וסיכום

תיאור הפתרון

Version 2.0

תוכן עיניים

III	NOTICE	
iii	שירות לקוחות.....	
iii	תשאר בקשר עם אודיוקודס.....	
iii	מסמכים נלווים.....	
iv	תיעוד עדכון המסמך.....	
1	מבוא	1
1	יתרונות הפתרון תמלול וסיכום מבית אודיוקודס.....	1.1
2	קהל יעד.....	1.2
3	תיאור ארכיטקטורה ומקרי שימוש נפוצים	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](https://www.audiocodes.com/services-support/maintenance-and-support)

תשאר בקשר עם אודיוקודס



מסמכים נלווים

שם המסמך

תיעוד עדכון המסמך

תיאור השינויים	גרסה
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 ומהתוכן המתמלל להפיק סיכום פגישה אוטומטי. פתרונות אלו דורשים משאבי מיחשוב שנמצאים רק בשירותי ענן של חברות גדולות כמו מיקרוסופט וגוגל. ארגונים שבהם אסור השימוש בשרותי 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 תימלול גבוהה

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.

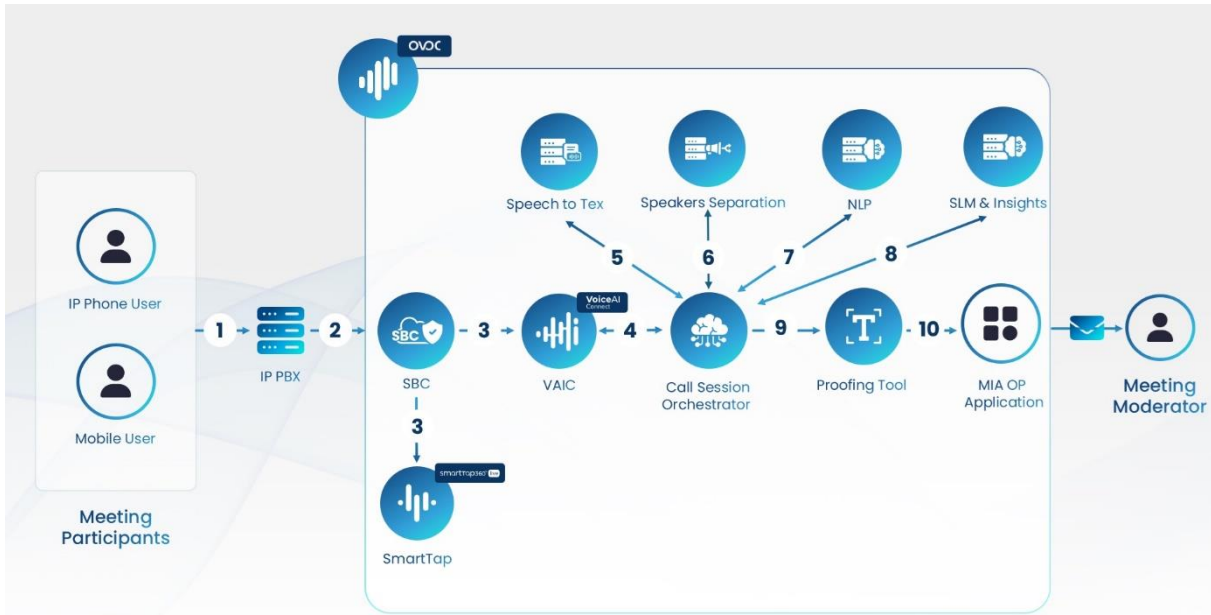
המסמך מתאר את פתרון התמלול, מסביר מרכיבי המערכת האפשריים, מספק דוגמאות לשימושים שונים ומגוונים שארגונים יכולים לעשות. כמוכן המסמך מתאר ממשק משתמש של הפתרון שמאפשר ניהול משימות תמלול נוח ומהיר.

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 שרותים ואפליקציות נדרשות, מהי צורת התחברות של לקוחות, מה הצורה בה לקוח מבקש לקבל אינדיקציה שעבודת תמלול מוכנה, מהי כמות הערוצים הנדרשת להיתמך בפתרון.

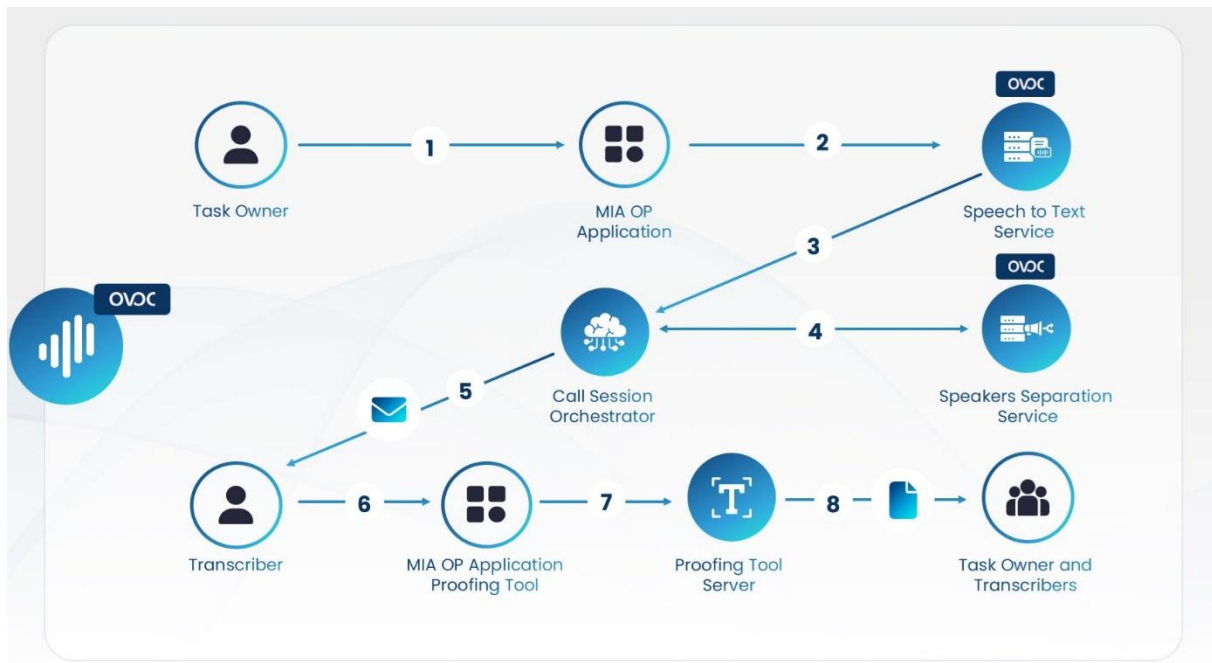
להלן מספר מקרי שימוש נפוצים שנמצאים בשימוש אצל לקוחותינו:

2.1 פתרון תמלול עם חיבוריות משתמשים טלפוניים



1. מנהל הפגישה מתקשר למספר שמוגדר כפגישה מקוונת.
2. השיחה עוברת דרך מערכת טלפוניה של הלקוח ומגיעה 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),
6. הפרדת דוברים (6),
7. 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 עבירה 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.

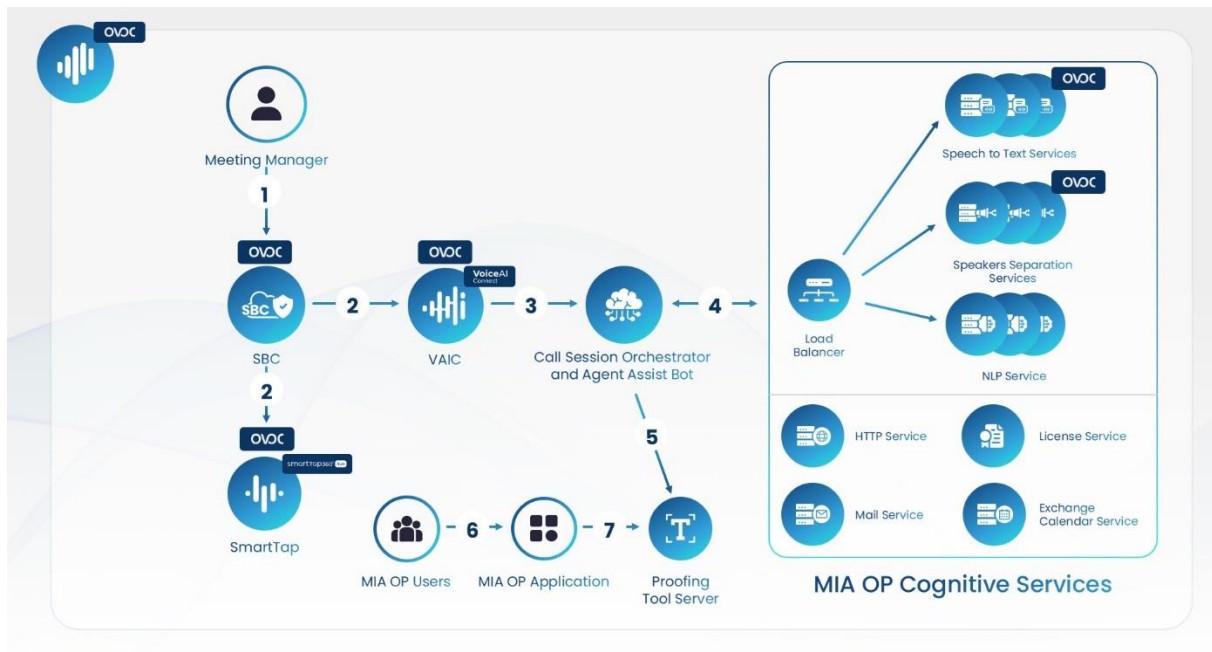
2.2 פתרון הקלטת, תמלול וסיכום פגישות בחדרי ישיבות



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 ב-Load Balancer על מנת לנהל ריבוי ערוצים ולתת פתרון מיטבי לביזור העבודות בין שרתים 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	הבוט מנהל את התהליך ומקשר בין כלל המרכיבים והשירותים	אחראי להתקשרות מול שרת ה- STT/SRD/PTT מצד אחד ושרת ה- Database מבצד השני
	Speech to Text Service	<p>המרת קול לטקסט ב- Realtime או ב- Offline, לרבות תמיכה ב:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ad hoc glossary תמיכה במילון דינמי של מושגים ארגוניים (טקסט וייצוגו הפונטי) Spotting Phrases תמיכה בגילוי ביטויי מפתח מתוך השימה Hot Phrase detection גילוי ביטויי מפתח ב- Realtime או ב- Offline ASR Automatic Speaker Recognition <p>זיהוי דיבור מבוסס תחביר עבור שירותים בהפעלה קולית</p>	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	Speakers Separation Service	<ul style="list-style-type: none"> Speaker Separation <p>הפרדת דוברים: הקטעת האודיו לפי דוברים ללא חתימות קול.</p> <ul style="list-style-type: none"> Speaker Segmentation <p>הקצאה דובר למקטע: הקטעת האודיו לפי דוברים עם חתימות קול. הטכנולוגיה משלבת תהליך enrollment להרכשת חתימת קול.</p>	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	NLP Service	שרות להוספה סימני פיסוק לטקסטים שנוצרו ללא סימני פיסוק, שהומרו מדיבור לטקסט (Speech-to-Text).	ניתן להריץ מספר מופעים של שרות זה כדי לתמוך בכמות הנדרשת של תמלול ערוצי דיבור
	Load Balancer		
	License Service	שרת זה אחראי לניהול הרישוי עבור מערכת ה- ATS	שרות רישוי
	Authentication Service	שרות שמוודא את זהות המשתמשים לפני שהם מקבלים גישה למערכות	שרות אימות משתמשי המערכת
		יכול לנהל משתמשים מקומיים או להתממש מול שרת אחר המנהל משתמשים כמו למשל Active directory	

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

2.5 תיאור מוצרי חיבוריות וניהול

תיאור כללי	שם השרות או המוצר	סימן השרות או המוצר
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.	ATS Application & Proofing Tool	
ניהול מרכזי של כל שרתי הפתרון, מספק שליטה ובקרה מתקדמות. בעזרת המערכת ניתן לראות מצב עכשיו, תקלות של כל אחד מהרכיבים המנוהלים. כמוכן ניתן לשדרג גרסה ולצבור KPIs עבור מכשירים הבאים: C, VAIC, SmartTap.	OVOC (One Voice Operations Center)	
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 זדוניות.	SBC (Session Border Controller)	
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.	VAIC (Voice.AI Connect)	
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.	SmartTap	

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 המתומללים בעזרת כלי טיוב נוח.

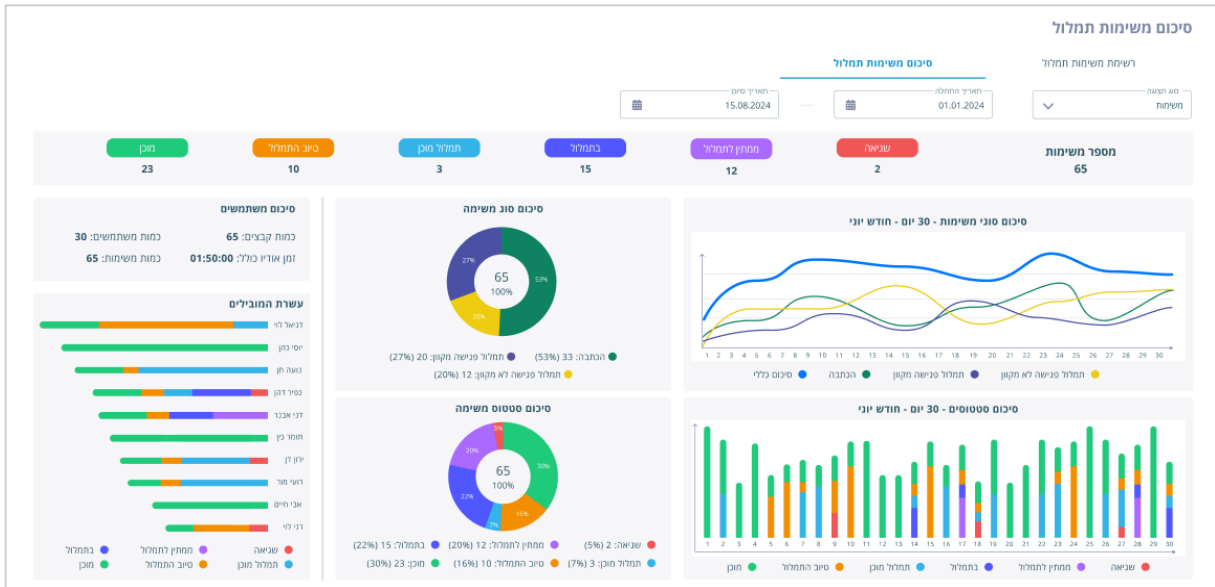
רשימת משימות תמלול

סיכום משימות תמלול

הוספת משימה חדשה

שם המשימה	סוג המשימה	מספר קבצים	זמן העלאה	זמן תמלול חוץ	מיל של אדמין ובתמללים	סטטוס	תאריך עדכון אחרון	לרשימת קבצים
משימה 1	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 07, 16:40	13 דקות	Admin@laf.com +3	נשאה	אוגוסט 07, 16:40	[קובץ]
משימה 2	תמלול פגישה לא מקוון	3	אוגוסט 07, 15:55	שעה 15 דקות	Admin@laf.com +3	מתחיל לתמלול	אוגוסט 07, 15:55	[קובץ]
משימה 3	הקבנה	1	אוגוסט 07, 15:55	24 דקות	Admin@laf.com +3	בתמלול	אוגוסט 07, 15:55	[קובץ]
משימה 4	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 07, 12:15	7 דקות	Admin@laf.com +3	תמלול חסן	אוגוסט 07, 12:22	[קובץ]
משימה 5	תמלול פגישה לא מקוון	7	אוגוסט 06, 17:33	3 שעות 17 דקות	Admin@laf.com +3	טיוב התמלול	אוגוסט 07, 12:23	[קובץ]
משימה 6	הקבנה	1	אוגוסט 06, 14:45	5 דקות	Admin@laf.com +3	חסן	אוגוסט 08, 17:10	[קובץ]
משימה 7	תמלול פגישה לא מקוון	24	אוגוסט 06, 12:40	6 שעות 42 דקות	Admin@laf.com +3	חסן	אוגוסט 09, 13:10	[קובץ]
משימה 8	הקבנה	1	אוגוסט 06, 10:22	7 דקות	Admin@laf.com +3	חסן	אוגוסט 08, 18:22	[קובץ]
משימה 9	תמלול פגישה מקוון	1	אוגוסט 05, 18:30	5 דקות	Admin@laf.com +3	חסן	אוגוסט 09, 14:39	[קובץ]
משימה 10	הקבנה	1	אוגוסט 05, 12:40	13 דקות	Admin@laf.com +3	חסן	אוגוסט 05, 15:40	[קובץ]

מס שירות בממוצע: 10 | 18 מחיר: 18



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

