[Skip to content](https://chatgpt.com/c/681f97fa-363c-8009-bc8b-67a9c802cc9c" \l "main)

**ChatGPT 4o**

**Share**

****

PLUS

**You said:**

תבנה לי מדריך מפורט על איך אני בונה בוט AI עם הידע שלי באמצעות openai, make, greenapi מדריך שמתאין לאנשים פשוט ים לא טכניים בשפה פשוטה עם הסברים מה זה כל דבר שיהיה מדוקדק ומדוייק

**ChatGPT said:**

כדי שאוכל להכין מדריך מדויק, תוכלי בבקשה לפרט:

1. מה רמת הידע הטכני שלך או של קהל היעד (למשל: אין ידע בכלל, משתמשי מחשב בסיסיים, התנסו באוטומציות)?
2. מה מטרת הבוט? (למשל: מענה לשאלות בווטסאפ, עוזר אישי, שירות לקוחות)
3. האם את רוצה שהבוט יפעל בווטסאפ בלבד, או גם בפלטפורמות אחרות?
4. האם יש לך חשבון פעיל ב-OpenAI, Make ו-GreenAPI?
5. האם את רוצה שהמדריך יכלול גם תמונות וצילומי מסך להמחשה?

**You said:**

1. איןו ידע טכני בכללֿ 2. מענה לשאלות ושירוצת לקוחות 3. בווטאסאפ ואם אני ארצה גם בוט באתר שלי 4. תסביר איך פותחים גם 5. אני אשמח

**ChatGPT said:**

מצוין. אתחיל להכין מדריך מפורט בשפה פשוטה על איך לבנות בוט AI לשירות לקוחות ומענה לשאלות בווטסאפ (ובעתיד גם לאתר), באמצעות הכלים OpenAI, Make ו-GreenAPI. המדריך יכלול הסברים פשוטים לכל מושג, שלבים מדויקים, איך לפתוח חשבונות בכל אחת מהמערכות, והדגמות עם צילומי מסך כשאפשר. אעדכן אותך ברגע שהוא מוכן.

Research completed in 10m · 39 sources · 50 searches

מדריך לבניית בוט AI פשוט עם OpenAI, Make ו-GreenAPI

**בניית בוט שירות לקוחות ב-AI (WhatsApp Chatbot) צעד-אחר-צעד**

**מבוא:** במדריך זה נלמד כיצד ליצור צ'אטבוט חכם לשירות לקוחות שיענה אוטומטית להודעות WhatsApp. נשתמש בשלושה כלים עיקריים: **OpenAI**, **Make** (לשעבר Integromat) ו-**GreenAPI**. נסביר בפשטות מהו כל כלי, כיצד לפתוח חשבון בכל אחד (כולל צילומי מסך), ואיך לחבר ביניהם כך שהבוט יקבל הודעה בוואטסאפ, ישלח את השאלה ל-AI (מודל של OpenAI כמו ChatGPT) ויחזיר תשובה אוטומטית לוואטסאפ. לבסוף, נדון כיצד ניתן להרחיב את הפתרון גם לאתר אינטרנט, וניתן טיפים חשובים לפרטיות, אבטחה ושימוש נכון.

נדגיש: **אין צורך בידע טכני מוקדם** – ההסברים יהיו בשפה פשוטה וברורה, עם הגדרת כל מונח טכני בדרך. מוכנים? בואו נתחיל! 😊

**מה זה OpenAI?**

**OpenAI** היא חברה ומעבדת מחקר בתחום הבינה המלאכותית (AI). OpenAI מפורסמת בכך שפיתחה את מודל השפה ChatGPT, שיכול לקיים שיחות ולענות על שאלות באופן דמוי-אנושי[he.wikipedia.org](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI#:~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94). במילים פשוטות, OpenAI פיתחה מוח מלאכותי שמבין טקסט ויכול לספק תשובות ולהמשיך שיחה. החברה מציעה למפתחים **ממשק API** – כלומר דרך להתחבר למוח ה-AI שלהם דרך האינטרנט – כדי לשאול את המודל שאלות ולקבל תשובות באופן אוטומטי.

במדריך זה נשתמש ב-OpenAI כדי שהבוט שלנו **יחשוב ויענה** לשאלות המשתמשים. אנחנו נשלח את טקסט השאלה ל-OpenAI, ושם מודל ה-AI (לדוגמה, ChatGPT) יפיק תשובה שנוכל לשלוח בחזרה לשואל.

**מה זה Make?**

**Make** היא פלטפורמת אוטומציה קלה לשימוש (No-Code), עם ממשק ויזואלי, המאפשרת לחבר בין אפליקציות ושירותי אינטרנט שונים ולבצע תהליכים אוטומטיים ביניהם[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/#:~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios). Make (שבעבר נקראה Integromat) מאפשרת ליצור **תרחישים (Scenarios)** – שהם בעצם תהליכים אוטומטיים המורכבים מטריגר (הפעלת התהליך) ופעולות שנעשות בתגובה. אפשר לחבר יחד פעולות של מגוון אפליקציות ללא כתיבת קוד, באמצעות ממשק גרפי של גרירת רכיבים והגדרת חיבורים.

במדריך שלנו נשתמש ב-Make כ"דבק" המחבר בין WhatsApp (דרך GreenAPI) לבין OpenAI. Make תקבל התראה כשמגיעה הודעת WhatsApp חדשה, תעביר את תוכן ההודעה ל-OpenAI, תקבל בחזרה תשובת AI, ותשלח אותה אוטומטית בחזרה בווטסאפ – וכל זאת בתהליך אחד רציף שנגדיר.

**מה זה GreenAPI?**

**GreenAPI** הוא שירות שמספק ממשק API ל-WhatsApp – כלומר, דרך לתוכנה לשלוח ולקבל הודעות WhatsApp באופן אוטומטי[green-api.org.il](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4). GreenAPI אינו שירות רשמי של WhatsApp אלא פתרון חיצוני (לא-רשמי) שמאפשר חיבור של המספר שלכם בוואטסאפ לתהליכי אוטומציה. בעזרת GreenAPI נוכל לגרום ל-Make "לראות" הודעות נכנסות בוואטסאפ ולשלוח דרכה הודעות תשובה.

GreenAPI פועל כך: אתם מתחברים עם חשבון הוואטסאפ שלכם (למשל סריקת קוד QR כמו בווטסאפ Web), ומקבלים מזהה חשבון (ID) וטוקן (סיסמת API). באמצעות הנתונים הללו, Make תוכל לקבל מגיריןAPI התראות על הודעות נכנסות, וגם לבצע שליחה של הודעות החוצה. השירות ידידותי למשתמש, כולל ממשק בעברית, ואף מציע תוכנית חינמית למפתחים להתנסות[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F) (מתאים מאוד לשימוש ראשוני ולמידה – פרטים בהמשך).

**שימו לב:** כיוון ש-GreenAPI הוא פתרון לא-רשמי, אין צורך באישור מראש לתבניות הודעה או בתשלום עבור כל הודעה (בניגוד ל-API הרשמי של WhatsApp)[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D" \t "_blank). עם זאת, ייתכנו מגבלות (למשל, במסלול החינמי אפשר לשלוח הודעות רק לכ-3 מספרי WhatsApp שונים בכל חודש[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)) וחשוב להשתמש בשירות באחריות כדי לא לגרום לחסימת המספר שלכם (נדבר על כך בטיפים בסוף).

**פתיחת חשבונות והגדרות ראשוניות בכל שירות**

כעת, לאחר שהבנו את שלושת המרכיבים, ניגש להכנת החשבונות והכלים שלנו: נצטרך לפתוח חשבון OpenAI ולהשיג מפתח API, להירשם ל-Make, ולהקים חשבון ב-GreenAPI עם חיבור לוואטסאפ שלנו. נלווה אתכם שלב-שלב, כולל תמונות מסך.

**1. הרשמה ל-OpenAI וקבלת מפתח API**

* **יצירת חשבון OpenAI:** גשו לאתר OpenAI (זהו פורטל המפתחים של OpenAI). לחצו על "Sign Up" להרשמה, והשלימו את תהליך פתיחת החשבון באמצעות כתובת אימייל וסיסמה (או כניסה עם חשבון Google/Microsoft לפי האפשרות באתר). פתיחת החשבון היא בחינם. לאחר ההרשמה, ייתכן שתידרשו לאמת את האימייל ואת מספר הטלפון שלכם.
* **גישה לממשק המפתחים:** לאחר שיש לכם חשבון, היכנסו לפלטפורמת OpenAI (הדשבורד של המפתחים). כאן נוכל ליצור **API Key** (מפתח סודי) שבעזרתו Make תתקשר עם שירות ה-AI. בפינה העליונה של הדשבורד, לחצו על התפריט (אייקון הפרופיל או גלגל שיניים) ובחרו **"View API keys"**. זה יוביל אתכם לעמוד **API keys** בו ניתן לנהל את המפתחות לחשבון[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=key,button%20%20114).
* **יצירת API Key חדש:** בעמוד API Keys, לחצו על הכפתור הירוק **"Create new secret key"**

. ייפתח חלון שבו תוכלו לתת שם למפתח (למשל "WhatsApp Bot") וללחוץ Create. לאחר יצירה, יוצג לכם המפתח הסודי פעם אחת – **העתיקו אותו ושמרו במקום בטוח** (למשל קובץ טקסט מקומי). שימו לב: לא ניתן לצפות שוב במפתח לאחר סגירת החלון

. אם תאבדו אותו, תצטרכו ליצור מפתח חדש.

* **ארגון (Organization ID):** לכל חשבון OpenAI משויך גם מזהה ארגון (Organization ID) ייחודי. בעמוד ההגדרות (Settings) תחת **"Organization"** > **"General"**, תוכלו למצוא את **Organization ID** המתחיל ב-org-...

. העתיקו גם אותו – לעיתים יש צורך בו בעת חיבור לכלים כמו Make. (בתרחיש שלנו נזין את ה-Organization ID בחיבור OpenAI בתוך Make).

כעת יש בידיכם חשבון OpenAI פעיל, עם מפתח API סודי (API Key) ומזהה ארגון. נשתמש בהם בהמשך כדי לאפשר ל-Make לגשת ליכולות ה-AI של OpenAI.

**הערה:** חשבון OpenAI חדש מגיע לרוב עם קרדיט ניסיון חינמי (בדולר) לשימוש ב-API. זה יספיק לניסויים הראשונים. אם תעברו את המכסה, תצטרכו להגדיר אמצעי תשלום בחשבון OpenAI שלכם כדי להמשיך להשתמש ב-API. עלויות השימוש בדרך כלל מחושבות לפי כמות התווים (tokens) שנשלחים ונענים.

**2. הרשמה ל-Make (Integromat)**

* **יצירת חשבון Make:** בקרו באתר Make ולחצו על כפתור "Get started free" (התחילו בחינם) להרשמה. תוכלו להירשם עם כתובת אימייל וסיסמה או באמצעות חשבון גוגל. ההרשמה בסיסית ודורשת אימות אימייל. ל-Make יש תוכנית חינמית ללא צורך בכרטיס אשראי, שמתאימה כדי להתחיל (ומאפשרת כ-1,000 פעולות בחודש בחינם, נכון לכתיבת שורות אלו).
* **הגדרת הפרופיל הראשוני:** לאחר ההרשמה וכניסה למערכת, Make תבקש להגדיר שם לצוות (Organization) שלכם. תוכלו פשוט להשאיר את השם ברירת מחדל (למשל "My Organization") או להגדיר משהו כמו "הבוט שלי". ההגדרה הזו פנימית לממשק Make ואין לה השפעה על הבוט עצמו.
* **היכרות קצרה עם הממשק:** בלוח המחוונים (Dashboard) של Make, הצד השמאלי מכיל תפריט עם סעיף "Scenarios" שבו ניצור את התרחיש שלנו, "Templates" (תבניות מוכנות) ועוד. במדריך זה נתמקד ביצירת **Scenario** חדש מאפס.

**3. הרשמה והגדרת GreenAPI (חיבור מספר וואטסאפ)**

כעת נגדיר את חשבון GreenAPI שלנו ונקשר אותו לוואטסאפ:

* **פתיחת חשבון GreenAPI:** גשו לאתר GreenAPI Console והירשמו (Sign Up) עם האימייל שלכם. ניתן גם לגשת דרך האתר בעברית[green-api.org.il](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4) – המערכת תומכת בעברית. לאחר הרשמה ואימות אימייל, התחברו לממשק.
* **יצירת Instance (מופע) חדש:** בתוך לוח הבקרה של GreenAPI, בעמוד "Instances" (מופעים), לחצו על כפתור **"Create an instance"** (יצירת מופע חדש)

. מופע הוא בעצם חיבור של מספר וואטסאפ שלכם למערכת ה-API.

* **בחירת תכנית**: כעת תתבקשו לבחור תכנית עבור המופע. בחרו בתכנית **"Developer (Free)"** – תכנית חינמית למפתחים

. תכנית זו מאפשרת לכם לשלוח ולקבל הודעות חופשי, אך כאמור היא מוגבלת לכ-3 צ'אטים שונים בחודש (מתאים לניסוי וללמידה). אשרו את הבחירה.

* **קישור מספר וואטסאפ (אימות):** לאחר יצירת המופע, תראו שהוא במצב "Unauthorized" (לא מחובר). כדי לחבר אותו, יש לבצע **אימות דרך WhatsApp**:
  + שיטה קלה: בעמוד המופע שנוצר, יוצג **QR code** (קוד QR). פתחו את אפליקציית וואטסאפ בטלפון שלכם > כנסו ל"תפריט" > "מכשירים מקושרים" > "קישור מכשיר" וסרקו את קוד ה-QR המופיע ב-GreenAPI[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=3,do%20this" \t "_blank). זה בדיוק כמו שמקשרים WhatsApp Web למחשב.
  + לאחר הסריקה, המתינו כמה שניות. סטטוס המופע אמור להשתנות ל-**"Authorized"** (מורשה/מחובר)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20scan" \t "_blank), כלומר החיבור הצליח.

במידה ואינכם יכולים לסרוק QR, ישנה אפשרות **לקשר באמצעות מספר טלפון**: GreenAPI יכולה לתת קוד בן 6 ספרות כדי להזין באפליקציית וואטסאפ (באופציה "קישור באמצעות מספר טלפון במקום" באפליקציה). אפשרות זו מתאימה אם המכשיר שלכם לא זמין לסריקה. לאחר ההזנה, המופע יתחבר.

* **קבלת מזהה המופע והטוקן:** לכל מופע GreenAPI יש **ID** (מזהה מספרי) ו-**API Token** (מפתח סודי) משלו. בלוח הבקרה, כנסו למופע שיצרתם, ותראו שם את השדות **IdInstance** ו-**ApiTokenInstance** עם ערכים (מחרוזות) ייחודיים

. העתיקו ושימרו את שני הערכים הללו – נשתמש בהם כדי לחבר את GreenAPI ל-Make. (ניתן תמיד לחזור לקונסול ולראותם שוב, הם מוצגים בגלוי).

עכשיו יש לנו את כל הדרוש: חשבון OpenAI עם API Key, חשבון Make ריק ומוכן, וחשבון GreenAPI שמחובר למספר הוואטסאפ שלנו עם מזהה מופע וטוקן. נעבור לחלק המרכזי: **חיבור הכלים יחד ויצירת הבוט**.

**איך לחבר את OpenAI, GreenAPI ו-Make לבוט WhatsApp אוטומטי?**

הרעיון המרכזי של הפתרון: הודעה נכנסת בוואטסאפ תפעיל אוטומציה ב-Make (באמצעות GreenAPI). האוטומציה תיקח את תוכן ההודעה, תשלח אותו ל-OpenAI (למודל שפה חכם), תקבל ממנו תשובה, ולבסוף תשלח את התשובה בחזרה לשולח בוואטסאפ. כל זה קורה תוך כמה שניות וללא התערבות ידנית.

*תרשים כללי של התרחיש שאנו הולכים לבנות: משמאל מגיעה הודעת WhatsApp (דרך GreenAPI) אל התרחיש ב-Make, באמצע התוכן נשלח ל-OpenAI (מודל ChatGPT) שמחזיר תשובה, ובסוף התשובה נשלחת חזרה בוואטסאפ (דרך GreenAPI).*

בכדי לממש זאת, ניצור ב-Make **Scenario** (תרחיש) עם שלושה שלבים עיקריים:

1. **טריגר על הודעת WhatsApp נכנסת** – באמצעות GreenAPI, כשהמספר שלנו מקבל הודעה חדשה.
2. **שליחת השאלה ל-OpenAI** – העברת תוכן ההודעה למודל AI לקבלת תשובה.
3. **שליחת תשובה חזרה ב-WhatsApp** – שימוש ב-GreenAPI לשליחת הודעת הטקסט עם תשובת ה-AI לשולח.

בואו נעבור כעת על יצירת התרחיש צעד אחר צעד בתוך Make.

**יצירת התרחיש (Scenario) ב-Make – שלב אחר שלב**

בקטע זה נגדיר בפועל את התרחיש ב-Make שיגרום לכל הקסם לקרות. עקבו אחר ההוראות, ובמקביל תוכלו להסתכל בצילומי המסך שממחישים כל שלב:

**1. יצירת תרחיש חדש והגדרת טריגר להודעה נכנסת**

* **פתחו תרחיש חדש:** התחברו ל-Make ועברו לתפריט **Scenarios** בצד שמאל

. בעמוד התרחישים, לחצו על הכפתור **"Create a new scenario"** (ליצור תרחיש חדש)

. ייפתח עורך התרחישים – מסך ריק עם כפתור עגול סגול במרכז (כפתור ה"+" להוספת מודולים).

* **הוספת מודול GreenAPI (טריגר):** לחצו על כפתור ה-**"+"** הסגול במרכז כדי להוסיף את הרכיב הראשון. ייפתח חלון חיפוש של אפליקציות. הקלידו "Green API" וביחרו את אפליקציית **Green API** מהתוצאות

. כעת יוצגו לכם האפשרויות (המודולים) של GreenAPI. מכיוון שאנו רוצים *להאזין* להודעות נכנסות, בחרו במודול בשם **"New Message Webhook"** (Webhook הודעה חדשה)

. זוהי הפעולה ש-GreenAPI מספק עבור טריגר: היא "תידלק" כשמגיעה הודעה חדשה.

* **הגדרת webhook (קישור בין GreenAPI ל-Make):**
  + כשתבחרו את "New Message Webhook", תידרשו לבחור **Webhook** ספציפי. Webhook הוא הערוץ שדרכו GreenAPI שולחת את ההודעה ל-Make. אם זו הפעם הראשונה, לא יהיה אצלכם Webhook מוגדר, ולכן לחצו על כפתור **"Add"** בחלון המודול

כדי ליצור Webhook חדש.

* + תנו שם ל-webhook (למשל "Incoming WhatsApp") – זה רק שם פנימי. עכשיו תצטרכו לבחור **Connection** (חיבור) למופע של GreenAPI. אם גם זה לא הוגדר עדיין, לחצו שוב "Add" ליד שדה החיבור. כאן הזינו את פרטי החיבור:
    - ייתכן שיופיע חלון שמבקש את ה-IdInstance וה-ApiTokenInstance שלכם. הזינו את הערכים שהעתקתם קודם מ-GreenAPI (המזהה והטוקן של המופע שלכם). אשרו ושמרו. בעצם יצרתם **חיבור** (Connection) בין Make לבין חשבון GreenAPI שלכם, כך ש-Make רשאי לקרוא ולקבל נתונים.
    - בחרו את החיבור שיצרתם עבור ה-webhook.
  + שמרו (Save) את הגדרות ה-webhook. כעת מודול הטריגר שלכם מחובר לחשבון GreenAPI ומוכן לקבל התראות על הודעות נכנסות.
* **הפעלת התראות על הודעות נכנסות:** צעד חשוב – יש לוודא ש-GreenAPI **שולחת התראות** על הודעות חדשות. התחברו שוב ל-Console של GreenAPI, כנסו למופע שלכם, ותחת הגדרות או לשונית "Settings/Notifications" וודאו שהאפשרות **Receive webhooks on incoming messages** (לקבל webhooks על הודעות נכנסות) **מופעלת**

. אם לא, הפעילו אותה (Toggle On). שמרו את ההגדרה. ייתכן שהשינוי ייקח עד 5 דקות לתפוס[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes) – לאחר מכן, המופע ישלח ל-Make כל הודעה חדשה שיתקבל.

כעת יש לנו טריגר מוכן: ברגע שמישהו ישלח הודעה לוואטסאפ שלנו, המודול הראשון בתרחיש (New Message Webhook) "ידלק" ויקבל את נתוני ההודעה (כולל תוכן הטקסט, שם השולח, הזמן וכו'). בשלב הבא נטפל בנתון הזה באמצעות AI.

**טיפ:** בשלב זה, כדי לבדוק שהכל מוגדר נכון, אפשר ללחוץ בפינת העורך על כפתור **"Run once"** (הרצה חד-פעמית) במצב עריכה של התרחיש, ולשלוח הודעת וואטסאפ מבחוץ למספר שלכם. אם ההגדרות הצליחו, מודול ה-webhook יתפוס את ההודעה ויציג ב-Make את הנתונים שהתקבלו. כך תוכלו לראות אילו פרטי מידע זמינים (לדוגמה: תוכן ההודעה תחת שדה textMessage, מספר/צ'אט שולח תחת chatId, שם השולח תחת senderName וכו'). לאחר בדיקה אפשר לעצור את הריצה. זוהי דרך לוודא שהחיבור ל-GreenAPI תקין לפני שממשיכים.

**2. עיבוד ההודעה באמצעות OpenAI (קבלת תשובת AI)**

* **הוספת מודול OpenAI:** כעת נוסיף שלב שבו הבוט "חושב" ועונה. לחצו על ה-**"+"** הקטן שיופיע כאשר מרחפים על החיבור מימין למודול הראשון (הטריגר) – זה יאפשר לכם להוסיף מודול שני, שמחובר אחרי הטריגר. בחלון בחירת האפליקציה, חפשו **OpenAI**. יש לבחור את האפליקציה הרשמית של OpenAI (מסומנת כ-Verified, וכוללת את ChatGPT, Whisper, DALL-E)

.

* **בחירת פעולה (מודול) של OpenAI:** לאחר בחירת OpenAI, תוצג רשימת פעולות אפשריות. אנו רוצים לשלוח טקסט ולקבל השלמה/תשובה, לכן נבחר את הפעולה **"Create a Completion (Prompt)"** – יצירת השלמה לטקסט (שימו לב שכתוב שמתאים ל-GPT-3, GPT-3.5, GPT-4)

. מודול זה מאפשר לנו לשלוח שאילתה (Prompt) למודל שפה ולקבל בחזרה תשובה.

* **חיבור חשבון OpenAI ל-Make:** בפעם הראשונה שתשתמשו במודול OpenAI, עליכם להגדיר **Connection** (חיבור) עם חשבון OpenAI שלכם:
  + בחלון המודול, תחת "Connection", לחצו על **"Add Connection"** או **"Create a connection"**

.

* + ייפתח חלון המבקש מכם להזין את ה-API Key וה-Organization ID של חשבון OpenAI שלכם.
  + הזינו את **API Key** הסודי שהפקתם קודם, והדביקו גם את **Organization ID** (החל ב-org-) לתוך השדה המתאים

. אפשר לתת שם לחיבור (למשל "OpenAI ChatBot Connection").

* + שמרו את החיבור. כעת מודול ה-OpenAI מחובר לחשבון שלכם ויכול לבצע בקשות.
* **בחירת מודל AI:** לאחר יצירת החיבור, במודול OpenAI תופיע אפשרות לבחור **Model** (מודל) מהרשימה. הבחירה הזו תקבע איזה "מוח" AI יענה. תוכלו למשל לבחור GPT-3.5-Turbo עבור תשובות מהירות וזולות, או GPT-4 עבור תשובות איכותיות יותר (אם יש לכם גישה אליו). לכל מודל יש יתרונות וחסרונות (מהירות, עלות, אורך תשובה וכו')[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost" \t "_blank). לצורך הפשטות, נמליץ לבחור ב-**GPT-3.5-Turbo** (נקרא לפעמים גם "ChatGPT-3.5") שהוא מהיר וזמין לרוב המשתמשים. בחרו את המודל הרצוי מתוך הרשימה.
* **הכנת השאלה (הבקשה) למודל:** החלק החשוב כאן הוא לומר ל-OpenAI מה השאלה ומה הקונטקסט. מודול ה-"Create a Completion" של Make מאפשר לנו לבנות **הודעה או מספר הודעות** עם "תפקידים" (roles) שונים: כגון **System** (הנחיות מערכת) ו-**User** (טקסט המשתמש).

כדי שהמודל ידע לענות בצורה נכונה, נגדיר שני מסרים:

* + **הודעת מערכת (System):** זו הודעה שאינה נראית למשתמש הקצה, אבל מכתיבה למודל AI את ההקשר או אופי השיחה. למשל, אפשר לכתוב: "אתה צ'אטבוט שירות לקוחות. תשמור על טון אדיב וקצר בתשובות. קוראים לך 'בוטי'." – ככה המודל יבין איך לענות. במקרה שלנו, אפשר גם לכלול את שם השולח כדי שהבוט יוכל להתייחס אליו. GreenAPI מספק מידע כמו שם השולח (senderName). נוכל לשלב זאת.
  + **הודעת משתמש (User):** כאן נשים את **תוכן ההודעה מוואטסאפ** עצמה – זו השאלה שהלקוח שאל, שאליה ה-AI צריך לענות.

ב-Make, נגדיר זאת כך:

* + לחצו במודול OpenAI על **"Add message"** כדי להוסיף הודעה ראשונה[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s). בחרו **Role = System**

. בשדה **Text Content** של הודעת ה-System, כתבו הנחיה למודל. למשל: "*המשתמש שואל שאלה. פנה אליו בשמו הפרטי בתשובתך וענה בקצרה ובנעימות.*". כדי לפנות בשמו, נוכל לשלב את המשתנה של שם השולח מ-GreenAPI. לחצו בתיבת הטקסט על כפתור המפתחות/המשתנים ובחרו את הערך **senderName** מתוך הפלט של מודול GreenAPI (זה מכיל את שם שולח ההודעה, אם יש כזה)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124" \t "_blank). למשל, ההודעה יכולה להיות: "*המשתמש {{senderName}} שואל שאלה. פנה אליו בשמו בתחילת התשובה וענה עליה בצורה אדיבה.*". (התחביר המדויק עם {{senderName}} מופיע כשתבחרו את המשתנה).

* + עכשיו הוסיפו הודעה נוספת על ידי "Add message". בחרו **Role = User** (משתמש)

. בשדה הטקסט, עליכם למלא את תוכן ההודעה ששולחה בוואטסאפ. שוב נשתמש במשתנים: בחרו את הערך **textMessage** (או דומה) מתוך הפלט של מודול GreenAPI Trigger – זהו הטקסט של ההודעה הנכנסת. מקמו אותו בשדה. ודאו שעכשיו במודול OpenAI יש לכם שני Messages: הראשון System עם ההנחיה, והשני User עם תוכן השאלה בפועל.

**הסבר למתעניינים:** למה שני "תפקידים"? מודל ה-ChatGPT של OpenAI מתוכנן לקבל רצף הודעות מתפקידים שונים בשיחה. "System" מגדיר למודל את תפקידו או ההנחיות הכלליות (למשל להיות פורמלי, ידידותי וכו'), ו-"User" הוא השאלה/אמירה של המשתמש שאליה המודל מגיב[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them). במקרה שלנו ההודעה הנכנסת משמשת כ-role "User". ניתן להוסיף גם role של "Assistant" אם רצינו לכלול תשובות קודמות, אבל זה לא נחוץ בבוט פשוט ראשוני.

* **בדיקת המודול:** סיימנו להגדיר את מודול OpenAI. משמעות ההגדרה: בכל פעם שתיכנס הודעה, עכשיו התרחיש ישלח למודל AI את ההוראה (להיות בוט אדיב וכו' עם שם המשתמש) + את השאלה עצמה, ויחכה לתשובה. התוצאה של מודול זה תהיה זמינה תחת פלט בשם למשל **"Choices[1].Text"** או **"Result"** – התשובה הטקסטואלית שמודל ה-AI ייצר לשאלת המשתמש.

**3. שליחת התשובה בחזרה למשתמש ב-WhatsApp**

כמעט סיימנו! עכשיו יש לנו את תשובת ה-AI בתוך התרחיש. ניצור את השלב האחרון: שליחת ההודעה חזרה לשולח באמצעות WhatsApp.

* **הוספת מודול GreenAPI (שליחה):** לחצו על הכפתור להוספת מודול נוסף (מימין למודול OpenAI). שוב בחרו את אפליקציית **Green API**. הפעם, ברשימת המודולים, תחת פעולות "Send", בחרו **"Send Message"** – שליחת הודעת טקסט

. מודול זה מאפשר לשלוח הודעת WhatsApp דרך החשבון שלכם.

* **הגדרת שליחת ההודעה:**
  + ודאו שהמודול מחובר באמצעות אותו Connection של GreenAPI שכבר יצרנו (לרוב ייבחר אוטומטית).
  + בשדה **Chat ID**: זהו הזיהוי של הנמען. אנו רוצים לשלוח בחזרה לשולח המקורי. למזלנו, מודול הטריגר סיפק את ה-chat ID של השיחה הנכנסת (בד"כ בפורמט כמו <number>@c.us עבור וואטסאפ רגיל). לחצו על אייקון המשתנים בשדה Chat ID, ובחרו את **senderData.chatId** מתוך פלט הטריגר[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128). כך הבוט ישלח תשובה לאותו צ'אט שממנו הגיעה ההודעה.
  + בשדה **Message**: כאן נכניס את הטקסט של התשובה שייצר ה-AI. לחצו על אייקון המשתנים ובחרו את הפלט של מודול OpenAI, למשל **Result** או החלק שמכיל את תשובת הטקסט (ייתכן שיהיה תחת בחירה הראשונה של המודל)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch" \t "_blank). בחרו את משתנה התשובה והכניסו לשדה Message.
  + אין צורך למלא שדות אופציונליים אחרים (כמו קבצים, תמונות וכו' – אנחנו שולחים טקסט בלבד).
* **השלמת התרחיש והפעלה אוטומטית:** עכשיו התרחיש גמור! כל שנשאר הוא **להפעיל אותו**. בחלק העליון של עורך התרחיש, העבירו את המתג ממצב "Off" למצב "On" (ייתכן כתוב לידו "Immediately as data arrives") כדי שהתסריט ירוץ אוטומטית כאשר יגיעו נתונים

. ברגע שתעשו זאת, התרחיש מתחיל להאזין באופן רציף.

* **בדיקת הבוט:** הגיע הרגע המרגש – נסו את הבוט שלכם! קחו טלפון אחר (או בקשו מחבר) ושלחו הודעת WhatsApp למספר שחיברתם. למשל: "שלום, מה שעות הפתיחה שלכם היום?". עכשיו, עקבו אחרי מה שקורה:
  + ב-Make, תוכלו לראות בזמן אמת את התרחיש מופעל: המודול הראשון (New Message Webhook) אמור להפוך עם סימן צ'ק, אחריו מודול OpenAI עם סימן צ'ק, ואז מודול Send Message עם סימן צ'ק ירוק

 – זה סימן שכל שלב הסתיים בהצלחה.

* + תוך כמה שניות אמורה להופיע אצל השולח הודעה חדשה – התשובה שכתב ה-AI! לדוגמה, הבוט עשוי לענות: "שלום [שם]! שעות הפתיחה שלנו היום הן 9:00-17:00. אני כאן לכל שאלה נוספת 😊". ככה, באופן אוטומטי.
  + בממשק Make תוכלו לראות את פרטי ההרצה, כולל התשובה שהוחזרה, תחת Execution details.

אם קיבלתם תשובה – מזל טוב, יצרתם צ'אטבוט AI לוואטסאפ שעובד! 🎉 (במידה ולא, בדקו שוב את ההגדרות והמשתנים בכל מודול, וראו בטבלת הלוג ב-Make אם הייתה שגיאה כלשהי).

**הערה:** הפעם הראשונה של הרצת מודול OpenAI עלולה לקחת 1-2 שניות יותר (כי הוא טוען את החיבור), אך לאחר מכן התגובות בדרך כלל מהירות. סך הכל, מצופה עיכוב של שניות ספורות מרגע שליחת שאלה עד לקבלת תשובה.

**4. מה למדנו עד כה?**

בשלבים שלעיל יצרנו אוטומציה שבה:

* מודול טריגר מקבל **הודעה חדשה** מ-WhatsApp (דרך GreenAPI).
* מודול פעולה שולח את תוכן ההודעה ל-**OpenAI** ומקבל **תשובת AI**.
* מודול פעולה נוסף שולח את **תשובת ה-AI חזרה** לוואטסאפ (למשתמש ששלח את השאלה).

זה הליבה של בוט שירות לקוחות אוטומטי. כמובן שניתן לשפר ולשכלל: למשל, להוסיף פילטרים (Filters) בתרחיש – למשל להגיב רק אם ההודעה הגיעה ממספר מסוים או להכיל מילות מפתח. אפשר גם להרחיב את ההודעת מערכת כדי להגדיר גבולות למודל (כמו "אל תענה על שאלות משפטיות" וכו').

כמו כן, כדאי לשים לב שאם הבוט פועל במספר וואטסאפ שמשמש גם אנשים, ייתכן ותרצו להוסיף מנגנון "מילת מפתח" כדי שלא יענה אוטומטית *כל* פעם. אבל במסגרת מדריך בסיסי זה לא נעמיק בכך.

ועכשיו, לחלק הבא – איך לוקחים את מה שעשינו ומרחיבים את זה גם לאתר אינטרנט.

**הרחבת הבוט לאתר אינטרנט בעתיד**

לאחר שהבוט פועל בוואטסאפ, טבעי לרצות שימוש דומה גם בערוצים אחרים, למשל באתר החברה שלכם או באפליקציה. הבשורה הטובה היא שהארכיטקטורה דומה – גם כאן נרצה לקחת שאלות משתמשים (מאתר) ולהשיב להן בעזרת OpenAI. נציג כאן את האפשרויות בגישה ידידותית, אם כי ייתכן שיידרש מעט יותר ידע טכני עבור אינטגרציה באתר לעומת וואטסאפ.

כמה דרכים להרחיב את הבוט לאתר:

* **שימוש ב-Make עם Webhook מהאתר:** בדיוק כפי ש-GreenAPI שולחת התראה ל-Make כשמגיעה הודעת וואטסאפ, אפשר לגרום לאתר לשלוח בקשה ל-Make כשמשתמש מזין שאלה בצ'אט באתר. למשל, תוכלו ליצור טופס או ממשק צ'אט באתר שלכם (באמצעות JavaScript או כלי צ'אט מוכן), שכאשר המשתמש שולח הודעה – האתר יקרא ל-**Webhook URL** של Make (ניתן ליצור Webhook ב-Make כטריגר). אותו תרחיש יכול אז להעביר את הטקסט ל-OpenAI ולקבל תשובה, ואז צריך להחזיר את התשובה להציג באתר. תהליך זה קצת יותר מורכב כי צריך לכתוב קוד קצר באתר שקורא ל-Make ומקבל חזרה תשובה (ניתן לעשות זאת עם בקשת HTTP חוזרת, או להשתמש בתכונת **WebSockets**/Ajax כדי שהאתר ימתין לתשובה).

דוגמה: נניח באתר שלכם יש חלון צ'אט. בעת שליחת הודעה, תוכלו להשתמש בקריאת AJAX ל-URL ייחודי של Webhook ב-Make (שהוא הטריגר). ב-Make תריץ תרחיש דומה מאוד למה שבנינו (רק בלי GreenAPI, כי האתר הוא הטריגר), שבו שולחים את הטקסט ל-OpenAI ומחזירים תשובה. את התשובה Make יכולה לשלוח בחזרה כתגובה (Response) לקריאת ה-Webhook. את התגובה הזו הצד של האתר יקבל, ואז יציג את התשובה בחלון הצ'אט. כך הגולש באתר מקבל תשובה אוטומטית.

* **שימוש בכלי צ'אטבוט לאתרים עם חיבור ל-OpenAI:** אם לא רוצים לכתוב קוד, קיימים כלים ושירותים שמציעים הטמעת צ'אטבוט באתר באופן פשוט, וחלקם אף תומכים בחיבור למנועי AI כדוגמת GPT. לדוגמה, ישנם תוספים לוורדפרס שמאפשרים הוספת צ'אטבוט ולחבר אותם ל-API של OpenAI באמצעות מפתח (בדומה למה שעשינו ידנית). גם פלטפורמות כמו Landbot, Chatfuel וכדומה מתחילות לשלב יכולות GPT.
  + אחד השירותים הישראליים לדוגמה הוא **SuperBot** שמאפשר יצירת צ'אטבוט בעברית והטמעתו באתר, המבוסס על ChatGPT (אין צורך בתכנות – מגדירים את הבוט דרך הממשק שלהם והוא מספק קוד להטמעה)[superbot.co.il](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank).
  + אופציה אחרת היא להשתמש בכלי צ'אטבוט עם יכולת חיבור API (כמו ManyChat או Dialogflow של גוגל) ואז דרך webhook שלהם לחבר ל-OpenAI, אך זה מעט יותר מתקדם.
* **פיתוח עצמי באמצעות API:** תמיד קיימת אפשרות לפתח פתרון מותאם אישית: כלומר, אם יש לכם מפתח בהישג יד, הוא יכול לבנות עבורכם ממשק צ'אט באתר שיתקשר ישירות מול ה-API של OpenAI (ללא Make). למעשה יעשה ידנית מה ש-Make עושה: ישלח את טקסט השאלה ל-OpenAI API ויציג את התשובה. היתרון – שליטה מלאה וחסכון בתיווך, החיסרון – כרוך בכתיבת קוד ודאגה לענייני שרת, אחסון, אבטחה וכו'. בפיתוח עצמי אפשר גם לשלב זיכרון (לנהל היסטוריה של השיחה עבור המשתמש באתר) ועוד פיצ'רים מתקדמים.

לסיכום, הרחבת הבוט לאתר היא אפשרית ומומלצת אם קהל הלקוחות שלכם משתמש גם באתר. בעזרת Make, אפשר אפילו להשתמש **באותו מודול OpenAI** שכבר חיברנו, רק לשנות את הטריגר. למעשה, Make מאפשר לשלב כמה טריגרים ופעולות, אז ניתן ליצור תרחיש נפרד או להרחיב את הקיים, כך שגם Webhook מהאתר יגיע, ותקבלו ממנו תשובה, שאותה אולי שולחים חזרה לאתר.

שימו לב שבערוצי אתר/אפליקציה, בניגוד לוואטסאפ, צריך לחשוב איך להציג את התשובה למשתמש – זה דורש מעט עבודה בצד ה-Front End (ממשק משתמש). אבל הרעיון המרכזי זהה.

**טיפ:** ל-Make יש אינטגרציה מובנית גם עם כלים כמו Telegram, Messenger, Slack ועוד. אם בעתיד תרצו להרחיב את הבוט לפלטפורמות נוספות, תוכלו לשכפל בקלות את הלוגיקה: טריגר מהערוץ X -> שליחה ל-OpenAI -> תגובה בערוץ X. למעשה, חלק גדול מהעבודה כבר עשיתם. 😉

**טיפים חשובים: פרטיות, אבטחה ושימוש נכון**

לסיום, כמה נקודות חשובות כדי להשתמש בבוט בצורה אחראית ובטוחה, הן עבורכם והן עבור המשתמשים:

* **שמירת סודיות המפתחות (API Keys):** המפתח הסודי של OpenAI **הוא כמו סיסמה**. לעולם אל תחשפו אותו בקוד ציבורי או מול המשתמשים. ב-Make הוא שמור באופן מאובטח בתוך ה-Connection. אם אתם עובדים עם מפתח נוסף, תנו לו ליצור מפתח API משלו ואל תשתפו ישירות את המפתח שלכם[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use)[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps). זכרו – מי שמחזיק במפתח שלכם יכול לשלוח דרכו בקשות ולצרוך את המכסה שלכם.
  + כמו כן, אל תשימו מפתח API בקוד JavaScript באתר חשוף – אם מרחיבים לאתר, עדיף שהבקשות ל-OpenAI יתבצעו בצד השרת או דרך Make, ולא ישירות מדפדפן המשתמש (כדי שלא לחשוף את המפתח ולעמוד במגבלות דפדפן).
* **פרטיות מידע המשתמשים:** הודעות הוואטסאפ והתוכן שהמשתמשים שולחים עוברים דרך שרתי GreenAPI ו-OpenAI. ודאו שאתם לא מעבירים מידע רגיש מאוד ללא צורך. לפי OpenAI, מידע שנשלח דרך ה-API **לא משמש אותם לאימון המודל** (בניגוד לצ'אט באתר שלהם)[community.openai.com](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank), אך עדיין נשמר לוג לתקופה לצרכי פיקוח. אם הבוט שלכם אוסף מידע אישי (כגון כתובות, מספרי טלפון, פרטי חשבון), שקלו להוסיף הנחיות ב-System ל-OpenAI שלא לשמור ולא לחשוף מידע אישי בתשובות. כמו כן, מומלץ להצהיר במדיניות הפרטיות שלכם (אם יש לכם אתר/עסק) על השימוש בבוט ואיך נתוני השיחה מנוהלים.
* **מדיניות שימוש של WhatsApp:** שימוש בפתרונות לא-רשמיים כמו GreenAPI הוא נוח, אך טמון בו סיכון ש-WhatsApp יזהו פעילות אוטומטית ויחסמו את המספר, במיוחד אם נשלחות הודעות רבות תוך זמן קצר או תוכן חשוד. כדי למזער סיכון:
  + הימנעו משליחת ספאם או הודעות המוניות דרך הבוט.
  + עדיף להגיב **רק כאשר התקבלה הודעה מלקוח** (בדיוק כמו שבנינו – הבוט לא יוזם שיחות, רק מגיב). תגובות יזומות ליותר מדי אנשים עלולות להוביל לסימון.
  + עקבו אחרי הנחיות השימוש של וואטסאפ. באופן רשמי, WhatsApp מעודדת שימוש ב-API הרשמי שלהם לעסקים (WhatsApp Business API) – אבל זו יותר מסורבלת ויקרה בדרך כלל. GreenAPI הוא פתרון "ביניים" טוב, רק להשתמש בו בחוכמה.
  + שימו לב למגבלות המסלול החינמי של GreenAPI: עד 3 צ'אטים שונים בחודש. אם תעברו את זה, תשקלו לרכוש מנוי בתשלום (כ-$12 לחודש כפי שצוין[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F)) כדי להסיר מגבלות ולהמשיך לפעול.
* **דיוק התשובות ואמינותן:** המודל של OpenAI (ChatGPT) הוא חזק, אבל הוא לא תמיד 100% מדויק. הוא עלול לעתים להמציא תשובה שנשמעת סמכותית אך אינה נכונה. לכן, אם הבוט משמש למתן מידע קריטי (למשל ייעוץ רפואי, פרטים משפטיים, הבטחות ללקוח), **חשוב מאוד** להגביל או לפקח על זה:
  + ניתן להוסיף בהודעת ה-System הבהרה שהבוט יענה רק על דברים שהוא בטוח בהם, או שיציין אם הוא לא יודע. למשל: "אם אינך בטוח בתשובה, אמור למשתמש שתבדוק ותחזור אליו בהמשך."
  + ניתן לשלב בדיקות נוספות – למשל, לבדוק אם התשובה מכילה מילים רגישות או מידע מסוכן, לפני שליחתה. Make מאפשרת להוסיף **Filter** או לעבור דרך מודול נוסף (אפילו OpenAI נוסף) כדי לסווג או לבדוק את התשובה. זה כבר שלב מתקדם יותר (תוכן מסונן).
  + בהתחלה, אולי כדאי לנטר את השיחות – למשל, לשלוח גם לכם (העסק) עותק של כל שאלה/תשובה למייל כדי לוודא שהבוט עונה כראוי. ניתן לעשות זאת בקלות על ידי הוספת מודול שלישי (Send Email) במקביל למשלוח התשובה, שמוען אליכם עם תוכן השאלה והתשובה.
* **התמודדות עם שפות ותווים מיוחדים:** אם קהל הלקוחות שלכם מדבר בעברית (כפי שסביר), תשמחו לדעת ש-ChatGPT תומך מצוין בעברית. ודאו שמוגדר במודל שהשפה תהיה עברית – אפשר לרמוז זאת בהודעת ה-System ("ענה תמיד בעברית"). הבוט שיצרנו אמור להבין אוטומטית את שפת השאלה ולענות באותה שפה, אך הנחיה מפורשת יכולה לעזור. בנוסף, וודאו שתווי יוניקוד (כמו אימוג'י) מטופלים כהלכה – המערכות שתוארו תומכות בכך, ו-OpenAI אפילו תומך בהחזרת אימוג'י אם זה מתאים.
* **אבטחה כללית:** מלבד שמירת המפתחות שציינו, זכרו שהבוט שלכם כעת יכול לענות **כל דבר** שה-AI "יחשוב" עליו. OpenAI מפעילה מנגנוני סינון תוכן, כך שהמודל בדרך כלל לא יפיק תוכן בלתי הולם אם נשאל משהו בעייתי. אך רצוי בעצמכם להציב כללי אתיקה בהודעת ה-System – למשל "אל תספק מידע פוגעני או לא חוקי". אם משתמש שואל את הבוט משהו יוצא דופן (כמו הוראות לא חוקיות או קללות), מומלץ שהבוט ידע לסרב בנימוס. ניתן לבדוק את זה על ידי ניסוי שאלות כאלה ולראות את התגובה, ולשפר את הנחיות ה-System בהתאם.
* **תחזוקה ושינויים:** לאחר שהכל פועל, זכרו מידי פעם להיכנס ל-Make ולראות את **ריצות התרחיש**. ודאו שאין שגיאות (Errors). אם יש שגיאה, Make יציג זאת – למשל, אם OpenAI לא הצליח לענות, או אם GreenAPI לא הצליח לשלוח הודעה. עקבו אחר כמות השימוש (Make מגביל פעולות בחשבון חינמי, OpenAI גובה לפי שימוש, GreenAPI כאמור מגבילה צ'אטים בחינם). אם הבוט נהיה פופולרי – נהדר! – שקלו לשדרג תכניות לפי הצורך.
* **גיבוי ותוכנית חלופית:** במידה ותהיה תקלה (למשל שירות OpenAI מושבת זמנית, או GreenAPI לא מתפקד לרגע), הבוט לא יוכל לענות. החליטו מה קורה בתרחיש כזה – אולי פשוט לא תישלח תשובה, או שתשלח תשובה אוטומטית כמו "מצטערים, איני זמין כעת. נסו שוב מאוחר יותר." ניתן לממש זאת ע"י בדיקת שגיאה במודול OpenAI והוספת נתיב חלופי ב-Make (Make מאפשר קבלת Branch לשגיאה). זה לא חובה אך כדאי להביא בחשבון.

נסכם: בנינו יחד צ'אטבוט AI לווטסאפ בעזרת OpenAI (המוח), GreenAPI (השליח שמחבר לוואטסאפ) ו-Make (תשתית האוטומציה שמחברת הכל). תוך כדי, ראיתם שאין צורך בכתיבת קוד כלל – רק בחשיבה לוגית והגדרת השלבים הנכונים. הבוט הזה יכול לחסוך זמן במתן תשובות ללקוחות, לספק מידע 24/7 ולשפר את זמינות השירות שלכם.

שמרו על הכלים הללו באופן אחראי, נסו לשחק עם ההגדרות כדי להתאים את הבוט לצרכים שלכם, ובהצלחה ביצירת חוויית שירות לקוחות חדשה ומשודרגת! 🚀

**מקורות מידע:**

* תיעוד רשמי של GreenAPI על יצירת צ'אטבוט AI ב-Make[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan" \t "_blank)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation)
* תיעוד Make: על חיבור אפליקציית GreenAPI ויצירת Webhook[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,Select%20the%20webhook" \t "_blank)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes)
* מידע על מודל OpenAI ותפקידי מערכת/משתמש[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them)
* אתר Smartup – הסבר על GreenAPI (מערכת לא רשמית לוואטסאפ) ותכונותיה[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)
* טיפים לאבטחת מפתחות API של OpenAI[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps" \t "_blank)
* הפורום של OpenAI – הבהרה לגבי פרטיות הנתונים ב-API[community.openai.com](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)

Favicon

Favicon

Favicon

Favicon

Favicon

**Sources**

**You said:**

מעולה, עכשיו אניר וצה לבנות אסיסטנט שיהיה התמיכה למי שעוזר. אני כמובן אתן לו את המדריך שבנית בתור חומר כתוב אבל אני רוצה שתבנה לי את הSystem instructions

**ChatGPT said:**

מצוין! אם המדריך מיועד לתומך אנושי (או לתומכת) שיעזור לאנשים לא-טכניים לבנות את הבוט לפי המדריך – נרצה לנסח עבורו **System Instructions** שיגדירו לו:

* את המטרה שלו,
* איך לגשת לאנשים,
* איך לענות לשאלות,
* ואיך להתנהל כשיש תקלות או חוסר הבנה מצד המשתמשים.

הנה נוסח **System Instructions** שמתאים לאסיסטנט אנושי או בוט תומך שעוזר למשתמשים שבונים את הבוט:

**🧠 System Instructions – עוזר להקמת בוט AI ב-WhatsApp**

אתה משמש תומך טכני וסבלני לאנשים חסרי רקע טכני, שמקימים בוט AI למענה אוטומטי ב-WhatsApp, בעזרת המדריך שקיבלו.

**🎯 המטרה שלך:**

* לעזור להם **להבין את השלבים במדריך** ולבצע אותם בהצלחה, צעד-אחר-צעד.
* להסביר מושגים טכניים **בשפה פשוטה ובלי קיצורים**.
* לוודא שהמשתמש **מצליח לראות תוצאה בפועל** – כלומר, שהבוט עונה בוואטסאפ.

**🗣️ איך לגשת לשיחה:**

* תמיד לדבר **בגובה העיניים**, בנעימות וסבלנות, כאילו אתה מדריך חבר.
* אם שואלים שאלה בסיסית – **אל תזכיר מונחים מתקדמים שלא הופיעו במדריך**, אלא הפנה אותם לשלב הנכון.
* אם אדם מתוסכל – **הרגע אותו**, תעודד אותו, ותבדוק מה הצליח עד עכשיו.
* לעולם אל תכתוב "זה פשוט" – במקום זה תגיד "בוא ננסה את זה יחד".

**🔍 כשיש תקלה:**

* שאל את המשתמש מה בדיוק קרה: מה ניסה לעשות, מה ראה על המסך, והאם יש הודעת שגיאה.
* נסה לשחזר את הבעיה לפי המדריך.
* הצע פתרון מדויק – או הדגש באיזה שלב עצר ואיך להמשיך.
* אם צריך, שלח צילום מסך/הסבר חזותי או לינק לשלב במדריך.

**🧱 כלים שאתה תומך בהם:**

* Make – יצירת תרחישים ואוטומציות (Scenarios).
* GreenAPI – חיבור מספר WhatsApp והגדרת webhook.
* OpenAI – יצירת API key, חיבור המודל וכתיבת ההודעות למודל.

**📝 במידת הצורך:**

* אתה יכול להסביר מחדש את משמעות הכלים או השלבים.
* אתה יכול לשנות את סדר השלבים אם זה עוזר למשתמש להבין.
* אם המשתמש לא מצליח – **עודד אותו לא לוותר** והצע ליווי שלב אחר שלב.

**🧭 אם שואלים מה לעשות בהמשך:**

* הצע לשכפל את התרחיש כדי לתמוך גם באתר או ב-Messenger.
* תזכיר שכדאי לעקוב אחרי פעילות הבוט ולשפר את ההנחיות למודל (system prompt).
* תזכיר להם לבדוק שלא עוברים את מגבלות התכנית החינמית.

**⚠️ אל תעשה:**

* אל תשתמש בשפה טכנית או מקוצרת כמו "Webhook" מבלי להסביר.
* אל תצפה מהמשתמש "ללכת לחפש לבד" בגוגל.
* אל תגיד "זה ברור" או "זה אמור לעבוד" בלי לבדוק בעצמך.

**🦁 חתימת הסיוע:**

בסיועך, כל אחד ואחת יכולים לבנות בוט AI בעצמם. הכל תלוי בגישה שלך.

אם זה מיועד לאסיסטנט דיגיטלי (בוט), אפשר להוסיף גם הגבלה כמו:

**אל תענה על שאלות שאינן קשורות למדריך או להקמת הבוט. אם המשתמש מבקש עזרה בנושא אחר – הפנה אותו לתמיכה הרלוונטית.**

רוצה שאכתוב גם גרסה מקוצרת שמתאימה לממשק כמו GPT Assistant או Helpdesk באתר?

**You said:**

כן תרשום את זה בדיוק לאסיסטנט של openai

**ChatGPT said:**

מצוין, הנה גרסה מותאמת ל־**OpenAI Custom GPT Assistant** – תוכל להעתיק אותה לשדה ה־**System Instructions** בעת יצירת האסיסטנט:

**System Instructions (for OpenAI Assistant):**

You are a warm, patient, and knowledgeable assistant whose sole purpose is to help users—**with no technical background**—build an AI chatbot for WhatsApp using **OpenAI**, **Make**, and **GreenAPI**, based on a detailed guide they received.

**Your Role:**

* Guide the user **step by step** through the process.
* Speak in **simple, friendly Hebrew** unless the user asks otherwise.
* Make **no assumptions about technical knowledge** – explain every concept (e.g. what is an API key, what is Make, etc.).
* Your tone is encouraging, empowering, and clear.

**What You Support:**

* Setting up accounts on OpenAI, Make, and GreenAPI.
* Creating and configuring a Make Scenario to respond to incoming WhatsApp messages.
* Connecting the services correctly.
* Explaining the purpose of each module.
* Troubleshooting when something doesn’t work.
* Expanding the bot to a website or other platforms (if asked).

**Guidelines:**

* If the user asks about a step – always refer to the guide structure (GreenAPI setup, Make connection, OpenAI API).
* If they are stuck – **ask what they’ve done so far**, and help them continue.
* If they see an error – ask for a screenshot or exact message and help interpret it.
* Don’t use abbreviations or developer jargon without explaining it.

**Don’ts:**

* Never say “it’s simple” – instead say “let’s go through it together”.
* Don’t tell users to "go search online" – your job is to assist directly.
* Don’t answer questions unrelated to building or managing this specific bot.

**Advanced Users:**

* If a user appears more advanced, you may adapt slightly, but always keep explanations accessible.
* Do not offer code unless asked directly.

**Language:**

* Default language: **Hebrew**.
* Use natural, friendly language with a calm tone.

רוצה שאכין גם תמונת אווטאר וסלוגן קצר לאסיסטנט?

Top of Form

Bottom of Form

ChatGPT can make mistakes. Check important info.

?

**Preview**

Share Link

**בניית בוט שירות לקוחות ב-AI (WhatsApp Chatbot) צעד-אחר-צעד**

**מבוא:** במדריך זה נלמד כיצד ליצור צ'אטבוט חכם לשירות לקוחות שיענה אוטומטית להודעות WhatsApp. נשתמש בשלושה כלים עיקריים: **OpenAI**, **Make** (לשעבר Integromat) ו-**GreenAPI**. נסביר בפשטות מהו כל כלי, כיצד לפתוח חשבון בכל אחד (כולל צילומי מסך), ואיך לחבר ביניהם כך שהבוט יקבל הודעה בוואטסאפ, ישלח את השאלה ל-AI (מודל של OpenAI כמו ChatGPT) ויחזיר תשובה אוטומטית לוואטסאפ. לבסוף, נדון כיצד ניתן להרחיב את הפתרון גם לאתר אינטרנט, וניתן טיפים חשובים לפרטיות, אבטחה ושימוש נכון.

נדגיש: **אין צורך בידע טכני מוקדם** – ההסברים יהיו בשפה פשוטה וברורה, עם הגדרת כל מונח טכני בדרך. מוכנים? בואו נתחיל! 😊

**מה זה OpenAI?**

**OpenAI** היא חברה ומעבדת מחקר בתחום הבינה המלאכותית (AI). OpenAI מפורסמת בכך שפיתחה את מודל השפה ChatGPT, שיכול לקיים שיחות ולענות על שאלות באופן דמוי-אנושי[he.wikipedia.org](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI#:~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94). במילים פשוטות, OpenAI פיתחה מוח מלאכותי שמבין טקסט ויכול לספק תשובות ולהמשיך שיחה. החברה מציעה למפתחים **ממשק API** – כלומר דרך להתחבר למוח ה-AI שלהם דרך האינטרנט – כדי לשאול את המודל שאלות ולקבל תשובות באופן אוטומטי.

במדריך זה נשתמש ב-OpenAI כדי שהבוט שלנו **יחשוב ויענה** לשאלות המשתמשים. אנחנו נשלח את טקסט השאלה ל-OpenAI, ושם מודל ה-AI (לדוגמה, ChatGPT) יפיק תשובה שנוכל לשלוח בחזרה לשואל.

**מה זה Make?**

**Make** היא פלטפורמת אוטומציה קלה לשימוש (No-Code), עם ממשק ויזואלי, המאפשרת לחבר בין אפליקציות ושירותי אינטרנט שונים ולבצע תהליכים אוטומטיים ביניהם[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/#:~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios). Make (שבעבר נקראה Integromat) מאפשרת ליצור **תרחישים (Scenarios)** – שהם בעצם תהליכים אוטומטיים המורכבים מטריגר (הפעלת התהליך) ופעולות שנעשות בתגובה. אפשר לחבר יחד פעולות של מגוון אפליקציות ללא כתיבת קוד, באמצעות ממשק גרפי של גרירת רכיבים והגדרת חיבורים.

במדריך שלנו נשתמש ב-Make כ"דבק" המחבר בין WhatsApp (דרך GreenAPI) לבין OpenAI. Make תקבל התראה כשמגיעה הודעת WhatsApp חדשה, תעביר את תוכן ההודעה ל-OpenAI, תקבל בחזרה תשובת AI, ותשלח אותה אוטומטית בחזרה בווטסאפ – וכל זאת בתהליך אחד רציף שנגדיר.

**מה זה GreenAPI?**

**GreenAPI** הוא שירות שמספק ממשק API ל-WhatsApp – כלומר, דרך לתוכנה לשלוח ולקבל הודעות WhatsApp באופן אוטומטי[green-api.org.il](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4). GreenAPI אינו שירות רשמי של WhatsApp אלא פתרון חיצוני (לא-רשמי) שמאפשר חיבור של המספר שלכם בוואטסאפ לתהליכי אוטומציה. בעזרת GreenAPI נוכל לגרום ל-Make "לראות" הודעות נכנסות בוואטסאפ ולשלוח דרכה הודעות תשובה.

GreenAPI פועל כך: אתם מתחברים עם חשבון הוואטסאפ שלכם (למשל סריקת קוד QR כמו בווטסאפ Web), ומקבלים מזהה חשבון (ID) וטוקן (סיסמת API). באמצעות הנתונים הללו, Make תוכל לקבל מגיריןAPI התראות על הודעות נכנסות, וגם לבצע שליחה של הודעות החוצה. השירות ידידותי למשתמש, כולל ממשק בעברית, ואף מציע תוכנית חינמית למפתחים להתנסות[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F) (מתאים מאוד לשימוש ראשוני ולמידה – פרטים בהמשך).

**שימו לב:** כיוון ש-GreenAPI הוא פתרון לא-רשמי, אין צורך באישור מראש לתבניות הודעה או בתשלום עבור כל הודעה (בניגוד ל-API הרשמי של WhatsApp)[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D" \t "_blank). עם זאת, ייתכנו מגבלות (למשל, במסלול החינמי אפשר לשלוח הודעות רק לכ-3 מספרי WhatsApp שונים בכל חודש[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)) וחשוב להשתמש בשירות באחריות כדי לא לגרום לחסימת המספר שלכם (נדבר על כך בטיפים בסוף).

**פתיחת חשבונות והגדרות ראשוניות בכל שירות**

כעת, לאחר שהבנו את שלושת המרכיבים, ניגש להכנת החשבונות והכלים שלנו: נצטרך לפתוח חשבון OpenAI ולהשיג מפתח API, להירשם ל-Make, ולהקים חשבון ב-GreenAPI עם חיבור לוואטסאפ שלנו. נלווה אתכם שלב-שלב, כולל תמונות מסך.

**1. הרשמה ל-OpenAI וקבלת מפתח API**

* **יצירת חשבון OpenAI:** גשו לאתר OpenAI (זהו פורטל המפתחים של OpenAI). לחצו על "Sign Up" להרשמה, והשלימו את תהליך פתיחת החשבון באמצעות כתובת אימייל וסיסמה (או כניסה עם חשבון Google/Microsoft לפי האפשרות באתר). פתיחת החשבון היא בחינם. לאחר ההרשמה, ייתכן שתידרשו לאמת את האימייל ואת מספר הטלפון שלכם.
* **גישה לממשק המפתחים:** לאחר שיש לכם חשבון, היכנסו לפלטפורמת OpenAI (הדשבורד של המפתחים). כאן נוכל ליצור **API Key** (מפתח סודי) שבעזרתו Make תתקשר עם שירות ה-AI. בפינה העליונה של הדשבורד, לחצו על התפריט (אייקון הפרופיל או גלגל שיניים) ובחרו **"View API keys"**. זה יוביל אתכם לעמוד **API keys** בו ניתן לנהל את המפתחות לחשבון[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=key,button%20%20114).
* **יצירת API Key חדש:** בעמוד API Keys, לחצו על הכפתור הירוק **"Create new secret key"**

. ייפתח חלון שבו תוכלו לתת שם למפתח (למשל "WhatsApp Bot") וללחוץ Create. לאחר יצירה, יוצג לכם המפתח הסודי פעם אחת – **העתיקו אותו ושמרו במקום בטוח** (למשל קובץ טקסט מקומי). שימו לב: לא ניתן לצפות שוב במפתח לאחר סגירת החלון

. אם תאבדו אותו, תצטרכו ליצור מפתח חדש.

* **ארגון (Organization ID):** לכל חשבון OpenAI משויך גם מזהה ארגון (Organization ID) ייחודי. בעמוד ההגדרות (Settings) תחת **"Organization"** > **"General"**, תוכלו למצוא את **Organization ID** המתחיל ב-org-...

. העתיקו גם אותו – לעיתים יש צורך בו בעת חיבור לכלים כמו Make. (בתרחיש שלנו נזין את ה-Organization ID בחיבור OpenAI בתוך Make).

כעת יש בידיכם חשבון OpenAI פעיל, עם מפתח API סודי (API Key) ומזהה ארגון. נשתמש בהם בהמשך כדי לאפשר ל-Make לגשת ליכולות ה-AI של OpenAI.

**הערה:** חשבון OpenAI חדש מגיע לרוב עם קרדיט ניסיון חינמי (בדולר) לשימוש ב-API. זה יספיק לניסויים הראשונים. אם תעברו את המכסה, תצטרכו להגדיר אמצעי תשלום בחשבון OpenAI שלכם כדי להמשיך להשתמש ב-API. עלויות השימוש בדרך כלל מחושבות לפי כמות התווים (tokens) שנשלחים ונענים.

**2. הרשמה ל-Make (Integromat)**

* **יצירת חשבון Make:** בקרו באתר Make ולחצו על כפתור "Get started free" (התחילו בחינם) להרשמה. תוכלו להירשם עם כתובת אימייל וסיסמה או באמצעות חשבון גוגל. ההרשמה בסיסית ודורשת אימות אימייל. ל-Make יש תוכנית חינמית ללא צורך בכרטיס אשראי, שמתאימה כדי להתחיל (ומאפשרת כ-1,000 פעולות בחודש בחינם, נכון לכתיבת שורות אלו).
* **הגדרת הפרופיל הראשוני:** לאחר ההרשמה וכניסה למערכת, Make תבקש להגדיר שם לצוות (Organization) שלכם. תוכלו פשוט להשאיר את השם ברירת מחדל (למשל "My Organization") או להגדיר משהו כמו "הבוט שלי". ההגדרה הזו פנימית לממשק Make ואין לה השפעה על הבוט עצמו.
* **היכרות קצרה עם הממשק:** בלוח המחוונים (Dashboard) של Make, הצד השמאלי מכיל תפריט עם סעיף "Scenarios" שבו ניצור את התרחיש שלנו, "Templates" (תבניות מוכנות) ועוד. במדריך זה נתמקד ביצירת **Scenario** חדש מאפס.

**3. הרשמה והגדרת GreenAPI (חיבור מספר וואטסאפ)**

כעת נגדיר את חשבון GreenAPI שלנו ונקשר אותו לוואטסאפ:

* **פתיחת חשבון GreenAPI:** גשו לאתר GreenAPI Console והירשמו (Sign Up) עם האימייל שלכם. ניתן גם לגשת דרך האתר בעברית[green-api.org.il](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4) – המערכת תומכת בעברית. לאחר הרשמה ואימות אימייל, התחברו לממשק.
* **יצירת Instance (מופע) חדש:** בתוך לוח הבקרה של GreenAPI, בעמוד "Instances" (מופעים), לחצו על כפתור **"Create an instance"** (יצירת מופע חדש)

. מופע הוא בעצם חיבור של מספר וואטסאפ שלכם למערכת ה-API.

* **בחירת תכנית**: כעת תתבקשו לבחור תכנית עבור המופע. בחרו בתכנית **"Developer (Free)"** – תכנית חינמית למפתחים

. תכנית זו מאפשרת לכם לשלוח ולקבל הודעות חופשי, אך כאמור היא מוגבלת לכ-3 צ'אטים שונים בחודש (מתאים לניסוי וללמידה). אשרו את הבחירה.

* **קישור מספר וואטסאפ (אימות):** לאחר יצירת המופע, תראו שהוא במצב "Unauthorized" (לא מחובר). כדי לחבר אותו, יש לבצע **אימות דרך WhatsApp**:
  + שיטה קלה: בעמוד המופע שנוצר, יוצג **QR code** (קוד QR). פתחו את אפליקציית וואטסאפ בטלפון שלכם > כנסו ל"תפריט" > "מכשירים מקושרים" > "קישור מכשיר" וסרקו את קוד ה-QR המופיע ב-GreenAPI[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=3,do%20this" \t "_blank). זה בדיוק כמו שמקשרים WhatsApp Web למחשב.
  + לאחר הסריקה, המתינו כמה שניות. סטטוס המופע אמור להשתנות ל-**"Authorized"** (מורשה/מחובר)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20scan" \t "_blank), כלומר החיבור הצליח.

במידה ואינכם יכולים לסרוק QR, ישנה אפשרות **לקשר באמצעות מספר טלפון**: GreenAPI יכולה לתת קוד בן 6 ספרות כדי להזין באפליקציית וואטסאפ (באופציה "קישור באמצעות מספר טלפון במקום" באפליקציה). אפשרות זו מתאימה אם המכשיר שלכם לא זמין לסריקה. לאחר ההזנה, המופע יתחבר.

* **קבלת מזהה המופע והטוקן:** לכל מופע GreenAPI יש **ID** (מזהה מספרי) ו-**API Token** (מפתח סודי) משלו. בלוח הבקרה, כנסו למופע שיצרתם, ותראו שם את השדות **IdInstance** ו-**ApiTokenInstance** עם ערכים (מחרוזות) ייחודיים

. העתיקו ושימרו את שני הערכים הללו – נשתמש בהם כדי לחבר את GreenAPI ל-Make. (ניתן תמיד לחזור לקונסול ולראותם שוב, הם מוצגים בגלוי).

עכשיו יש לנו את כל הדרוש: חשבון OpenAI עם API Key, חשבון Make ריק ומוכן, וחשבון GreenAPI שמחובר למספר הוואטסאפ שלנו עם מזהה מופע וטוקן. נעבור לחלק המרכזי: **חיבור הכלים יחד ויצירת הבוט**.

**איך לחבר את OpenAI, GreenAPI ו-Make לבוט WhatsApp אוטומטי?**

הרעיון המרכזי של הפתרון: הודעה נכנסת בוואטסאפ תפעיל אוטומציה ב-Make (באמצעות GreenAPI). האוטומציה תיקח את תוכן ההודעה, תשלח אותו ל-OpenAI (למודל שפה חכם), תקבל ממנו תשובה, ולבסוף תשלח את התשובה בחזרה לשולח בוואטסאפ. כל זה קורה תוך כמה שניות וללא התערבות ידנית.

*תרשים כללי של התרחיש שאנו הולכים לבנות: משמאל מגיעה הודעת WhatsApp (דרך GreenAPI) אל התרחיש ב-Make, באמצע התוכן נשלח ל-OpenAI (מודל ChatGPT) שמחזיר תשובה, ובסוף התשובה נשלחת חזרה בוואטסאפ (דרך GreenAPI).*

בכדי לממש זאת, ניצור ב-Make **Scenario** (תרחיש) עם שלושה שלבים עיקריים:

1. **טריגר על הודעת WhatsApp נכנסת** – באמצעות GreenAPI, כשהמספר שלנו מקבל הודעה חדשה.
2. **שליחת השאלה ל-OpenAI** – העברת תוכן ההודעה למודל AI לקבלת תשובה.
3. **שליחת תשובה חזרה ב-WhatsApp** – שימוש ב-GreenAPI לשליחת הודעת הטקסט עם תשובת ה-AI לשולח.

בואו נעבור כעת על יצירת התרחיש צעד אחר צעד בתוך Make.

**יצירת התרחיש (Scenario) ב-Make – שלב אחר שלב**

בקטע זה נגדיר בפועל את התרחיש ב-Make שיגרום לכל הקסם לקרות. עקבו אחר ההוראות, ובמקביל תוכלו להסתכל בצילומי המסך שממחישים כל שלב:

**1. יצירת תרחיש חדש והגדרת טריגר להודעה נכנסת**

* **פתחו תרחיש חדש:** התחברו ל-Make ועברו לתפריט **Scenarios** בצד שמאל

. בעמוד התרחישים, לחצו על הכפתור **"Create a new scenario"** (ליצור תרחיש חדש)

. ייפתח עורך התרחישים – מסך ריק עם כפתור עגול סגול במרכז (כפתור ה"+" להוספת מודולים).

* **הוספת מודול GreenAPI (טריגר):** לחצו על כפתור ה-**"+"** הסגול במרכז כדי להוסיף את הרכיב הראשון. ייפתח חלון חיפוש של אפליקציות. הקלידו "Green API" וביחרו את אפליקציית **Green API** מהתוצאות

. כעת יוצגו לכם האפשרויות (המודולים) של GreenAPI. מכיוון שאנו רוצים *להאזין* להודעות נכנסות, בחרו במודול בשם **"New Message Webhook"** (Webhook הודעה חדשה)

. זוהי הפעולה ש-GreenAPI מספק עבור טריגר: היא "תידלק" כשמגיעה הודעה חדשה.

* **הגדרת webhook (קישור בין GreenAPI ל-Make):**
  + כשתבחרו את "New Message Webhook", תידרשו לבחור **Webhook** ספציפי. Webhook הוא הערוץ שדרכו GreenAPI שולחת את ההודעה ל-Make. אם זו הפעם הראשונה, לא יהיה אצלכם Webhook מוגדר, ולכן לחצו על כפתור **"Add"** בחלון המודול

כדי ליצור Webhook חדש.

* + תנו שם ל-webhook (למשל "Incoming WhatsApp") – זה רק שם פנימי. עכשיו תצטרכו לבחור **Connection** (חיבור) למופע של GreenAPI. אם גם זה לא הוגדר עדיין, לחצו שוב "Add" ליד שדה החיבור. כאן הזינו את פרטי החיבור:
    - ייתכן שיופיע חלון שמבקש את ה-IdInstance וה-ApiTokenInstance שלכם. הזינו את הערכים שהעתקתם קודם מ-GreenAPI (המזהה והטוקן של המופע שלכם). אשרו ושמרו. בעצם יצרתם **חיבור** (Connection) בין Make לבין חשבון GreenAPI שלכם, כך ש-Make רשאי לקרוא ולקבל נתונים.
    - בחרו את החיבור שיצרתם עבור ה-webhook.
  + שמרו (Save) את הגדרות ה-webhook. כעת מודול הטריגר שלכם מחובר לחשבון GreenAPI ומוכן לקבל התראות על הודעות נכנסות.
* **הפעלת התראות על הודעות נכנסות:** צעד חשוב – יש לוודא ש-GreenAPI **שולחת התראות** על הודעות חדשות. התחברו שוב ל-Console של GreenAPI, כנסו למופע שלכם, ותחת הגדרות או לשונית "Settings/Notifications" וודאו שהאפשרות **Receive webhooks on incoming messages** (לקבל webhooks על הודעות נכנסות) **מופעלת**

. אם לא, הפעילו אותה (Toggle On). שמרו את ההגדרה. ייתכן שהשינוי ייקח עד 5 דקות לתפוס[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes) – לאחר מכן, המופע ישלח ל-Make כל הודעה חדשה שיתקבל.

כעת יש לנו טריגר מוכן: ברגע שמישהו ישלח הודעה לוואטסאפ שלנו, המודול הראשון בתרחיש (New Message Webhook) "ידלק" ויקבל את נתוני ההודעה (כולל תוכן הטקסט, שם השולח, הזמן וכו'). בשלב הבא נטפל בנתון הזה באמצעות AI.

**טיפ:** בשלב זה, כדי לבדוק שהכל מוגדר נכון, אפשר ללחוץ בפינת העורך על כפתור **"Run once"** (הרצה חד-פעמית) במצב עריכה של התרחיש, ולשלוח הודעת וואטסאפ מבחוץ למספר שלכם. אם ההגדרות הצליחו, מודול ה-webhook יתפוס את ההודעה ויציג ב-Make את הנתונים שהתקבלו. כך תוכלו לראות אילו פרטי מידע זמינים (לדוגמה: תוכן ההודעה תחת שדה textMessage, מספר/צ'אט שולח תחת chatId, שם השולח תחת senderName וכו'). לאחר בדיקה אפשר לעצור את הריצה. זוהי דרך לוודא שהחיבור ל-GreenAPI תקין לפני שממשיכים.

**2. עיבוד ההודעה באמצעות OpenAI (קבלת תשובת AI)**

* **הוספת מודול OpenAI:** כעת נוסיף שלב שבו הבוט "חושב" ועונה. לחצו על ה-**"+"** הקטן שיופיע כאשר מרחפים על החיבור מימין למודול הראשון (הטריגר) – זה יאפשר לכם להוסיף מודול שני, שמחובר אחרי הטריגר. בחלון בחירת האפליקציה, חפשו **OpenAI**. יש לבחור את האפליקציה הרשמית של OpenAI (מסומנת כ-Verified, וכוללת את ChatGPT, Whisper, DALL-E)

.

* **בחירת פעולה (מודול) של OpenAI:** לאחר בחירת OpenAI, תוצג רשימת פעולות אפשריות. אנו רוצים לשלוח טקסט ולקבל השלמה/תשובה, לכן נבחר את הפעולה **"Create a Completion (Prompt)"** – יצירת השלמה לטקסט (שימו לב שכתוב שמתאים ל-GPT-3, GPT-3.5, GPT-4)

. מודול זה מאפשר לנו לשלוח שאילתה (Prompt) למודל שפה ולקבל בחזרה תשובה.

* **חיבור חשבון OpenAI ל-Make:** בפעם הראשונה שתשתמשו במודול OpenAI, עליכם להגדיר **Connection** (חיבור) עם חשבון OpenAI שלכם:
  + בחלון המודול, תחת "Connection", לחצו על **"Add Connection"** או **"Create a connection"**

.

* + ייפתח חלון המבקש מכם להזין את ה-API Key וה-Organization ID של חשבון OpenAI שלכם.
  + הזינו את **API Key** הסודי שהפקתם קודם, והדביקו גם את **Organization ID** (החל ב-org-) לתוך השדה המתאים

. אפשר לתת שם לחיבור (למשל "OpenAI ChatBot Connection").

* + שמרו את החיבור. כעת מודול ה-OpenAI מחובר לחשבון שלכם ויכול לבצע בקשות.
* **בחירת מודל AI:** לאחר יצירת החיבור, במודול OpenAI תופיע אפשרות לבחור **Model** (מודל) מהרשימה. הבחירה הזו תקבע איזה "מוח" AI יענה. תוכלו למשל לבחור GPT-3.5-Turbo עבור תשובות מהירות וזולות, או GPT-4 עבור תשובות איכותיות יותר (אם יש לכם גישה אליו). לכל מודל יש יתרונות וחסרונות (מהירות, עלות, אורך תשובה וכו')[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost" \t "_blank). לצורך הפשטות, נמליץ לבחור ב-**GPT-3.5-Turbo** (נקרא לפעמים גם "ChatGPT-3.5") שהוא מהיר וזמין לרוב המשתמשים. בחרו את המודל הרצוי מתוך הרשימה.
* **הכנת השאלה (הבקשה) למודל:** החלק החשוב כאן הוא לומר ל-OpenAI מה השאלה ומה הקונטקסט. מודול ה-"Create a Completion" של Make מאפשר לנו לבנות **הודעה או מספר הודעות** עם "תפקידים" (roles) שונים: כגון **System** (הנחיות מערכת) ו-**User** (טקסט המשתמש).

כדי שהמודל ידע לענות בצורה נכונה, נגדיר שני מסרים:

* + **הודעת מערכת (System):** זו הודעה שאינה נראית למשתמש הקצה, אבל מכתיבה למודל AI את ההקשר או אופי השיחה. למשל, אפשר לכתוב: "אתה צ'אטבוט שירות לקוחות. תשמור על טון אדיב וקצר בתשובות. קוראים לך 'בוטי'." – ככה המודל יבין איך לענות. במקרה שלנו, אפשר גם לכלול את שם השולח כדי שהבוט יוכל להתייחס אליו. GreenAPI מספק מידע כמו שם השולח (senderName). נוכל לשלב זאת.
  + **הודעת משתמש (User):** כאן נשים את **תוכן ההודעה מוואטסאפ** עצמה – זו השאלה שהלקוח שאל, שאליה ה-AI צריך לענות.

ב-Make, נגדיר זאת כך:

* + לחצו במודול OpenAI על **"Add message"** כדי להוסיף הודעה ראשונה[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s). בחרו **Role = System**

. בשדה **Text Content** של הודעת ה-System, כתבו הנחיה למודל. למשל: "*המשתמש שואל שאלה. פנה אליו בשמו הפרטי בתשובתך וענה בקצרה ובנעימות.*". כדי לפנות בשמו, נוכל לשלב את המשתנה של שם השולח מ-GreenAPI. לחצו בתיבת הטקסט על כפתור המפתחות/המשתנים ובחרו את הערך **senderName** מתוך הפלט של מודול GreenAPI (זה מכיל את שם שולח ההודעה, אם יש כזה)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124" \t "_blank). למשל, ההודעה יכולה להיות: "*המשתמש {{senderName}} שואל שאלה. פנה אליו בשמו בתחילת התשובה וענה עליה בצורה אדיבה.*". (התחביר המדויק עם {{senderName}} מופיע כשתבחרו את המשתנה).

* + עכשיו הוסיפו הודעה נוספת על ידי "Add message". בחרו **Role = User** (משתמש)

. בשדה הטקסט, עליכם למלא את תוכן ההודעה ששולחה בוואטסאפ. שוב נשתמש במשתנים: בחרו את הערך **textMessage** (או דומה) מתוך הפלט של מודול GreenAPI Trigger – זהו הטקסט של ההודעה הנכנסת. מקמו אותו בשדה. ודאו שעכשיו במודול OpenAI יש לכם שני Messages: הראשון System עם ההנחיה, והשני User עם תוכן השאלה בפועל.

**הסבר למתעניינים:** למה שני "תפקידים"? מודל ה-ChatGPT של OpenAI מתוכנן לקבל רצף הודעות מתפקידים שונים בשיחה. "System" מגדיר למודל את תפקידו או ההנחיות הכלליות (למשל להיות פורמלי, ידידותי וכו'), ו-"User" הוא השאלה/אמירה של המשתמש שאליה המודל מגיב[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them). במקרה שלנו ההודעה הנכנסת משמשת כ-role "User". ניתן להוסיף גם role של "Assistant" אם רצינו לכלול תשובות קודמות, אבל זה לא נחוץ בבוט פשוט ראשוני.

* **בדיקת המודול:** סיימנו להגדיר את מודול OpenAI. משמעות ההגדרה: בכל פעם שתיכנס הודעה, עכשיו התרחיש ישלח למודל AI את ההוראה (להיות בוט אדיב וכו' עם שם המשתמש) + את השאלה עצמה, ויחכה לתשובה. התוצאה של מודול זה תהיה זמינה תחת פלט בשם למשל **"Choices[1].Text"** או **"Result"** – התשובה הטקסטואלית שמודל ה-AI ייצר לשאלת המשתמש.

**3. שליחת התשובה בחזרה למשתמש ב-WhatsApp**

כמעט סיימנו! עכשיו יש לנו את תשובת ה-AI בתוך התרחיש. ניצור את השלב האחרון: שליחת ההודעה חזרה לשולח באמצעות WhatsApp.

* **הוספת מודול GreenAPI (שליחה):** לחצו על הכפתור להוספת מודול נוסף (מימין למודול OpenAI). שוב בחרו את אפליקציית **Green API**. הפעם, ברשימת המודולים, תחת פעולות "Send", בחרו **"Send Message"** – שליחת הודעת טקסט

. מודול זה מאפשר לשלוח הודעת WhatsApp דרך החשבון שלכם.

* **הגדרת שליחת ההודעה:**
  + ודאו שהמודול מחובר באמצעות אותו Connection של GreenAPI שכבר יצרנו (לרוב ייבחר אוטומטית).
  + בשדה **Chat ID**: זהו הזיהוי של הנמען. אנו רוצים לשלוח בחזרה לשולח המקורי. למזלנו, מודול הטריגר סיפק את ה-chat ID של השיחה הנכנסת (בד"כ בפורמט כמו <number>@c.us עבור וואטסאפ רגיל). לחצו על אייקון המשתנים בשדה Chat ID, ובחרו את **senderData.chatId** מתוך פלט הטריגר[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128). כך הבוט ישלח תשובה לאותו צ'אט שממנו הגיעה ההודעה.
  + בשדה **Message**: כאן נכניס את הטקסט של התשובה שייצר ה-AI. לחצו על אייקון המשתנים ובחרו את הפלט של מודול OpenAI, למשל **Result** או החלק שמכיל את תשובת הטקסט (ייתכן שיהיה תחת בחירה הראשונה של המודל)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch" \t "_blank). בחרו את משתנה התשובה והכניסו לשדה Message.
  + אין צורך למלא שדות אופציונליים אחרים (כמו קבצים, תמונות וכו' – אנחנו שולחים טקסט בלבד).
* **השלמת התרחיש והפעלה אוטומטית:** עכשיו התרחיש גמור! כל שנשאר הוא **להפעיל אותו**. בחלק העליון של עורך התרחיש, העבירו את המתג ממצב "Off" למצב "On" (ייתכן כתוב לידו "Immediately as data arrives") כדי שהתסריט ירוץ אוטומטית כאשר יגיעו נתונים

. ברגע שתעשו זאת, התרחיש מתחיל להאזין באופן רציף.

* **בדיקת הבוט:** הגיע הרגע המרגש – נסו את הבוט שלכם! קחו טלפון אחר (או בקשו מחבר) ושלחו הודעת WhatsApp למספר שחיברתם. למשל: "שלום, מה שעות הפתיחה שלכם היום?". עכשיו, עקבו אחרי מה שקורה:
  + ב-Make, תוכלו לראות בזמן אמת את התרחיש מופעל: המודול הראשון (New Message Webhook) אמור להפוך עם סימן צ'ק, אחריו מודול OpenAI עם סימן צ'ק, ואז מודול Send Message עם סימן צ'ק ירוק

 – זה סימן שכל שלב הסתיים בהצלחה.

* + תוך כמה שניות אמורה להופיע אצל השולח הודעה חדשה – התשובה שכתב ה-AI! לדוגמה, הבוט עשוי לענות: "שלום [שם]! שעות הפתיחה שלנו היום הן 9:00-17:00. אני כאן לכל שאלה נוספת 😊". ככה, באופן אוטומטי.
  + בממשק Make תוכלו לראות את פרטי ההרצה, כולל התשובה שהוחזרה, תחת Execution details.

אם קיבלתם תשובה – מזל טוב, יצרתם צ'אטבוט AI לוואטסאפ שעובד! 🎉 (במידה ולא, בדקו שוב את ההגדרות והמשתנים בכל מודול, וראו בטבלת הלוג ב-Make אם הייתה שגיאה כלשהי).

**הערה:** הפעם הראשונה של הרצת מודול OpenAI עלולה לקחת 1-2 שניות יותר (כי הוא טוען את החיבור), אך לאחר מכן התגובות בדרך כלל מהירות. סך הכל, מצופה עיכוב של שניות ספורות מרגע שליחת שאלה עד לקבלת תשובה.

**4. מה למדנו עד כה?**

בשלבים שלעיל יצרנו אוטומציה שבה:

* מודול טריגר מקבל **הודעה חדשה** מ-WhatsApp (דרך GreenAPI).
* מודול פעולה שולח את תוכן ההודעה ל-**OpenAI** ומקבל **תשובת AI**.
* מודול פעולה נוסף שולח את **תשובת ה-AI חזרה** לוואטסאפ (למשתמש ששלח את השאלה).

זה הליבה של בוט שירות לקוחות אוטומטי. כמובן שניתן לשפר ולשכלל: למשל, להוסיף פילטרים (Filters) בתרחיש – למשל להגיב רק אם ההודעה הגיעה ממספר מסוים או להכיל מילות מפתח. אפשר גם להרחיב את ההודעת מערכת כדי להגדיר גבולות למודל (כמו "אל תענה על שאלות משפטיות" וכו').

כמו כן, כדאי לשים לב שאם הבוט פועל במספר וואטסאפ שמשמש גם אנשים, ייתכן ותרצו להוסיף מנגנון "מילת מפתח" כדי שלא יענה אוטומטית *כל* פעם. אבל במסגרת מדריך בסיסי זה לא נעמיק בכך.

ועכשיו, לחלק הבא – איך לוקחים את מה שעשינו ומרחיבים את זה גם לאתר אינטרנט.

**הרחבת הבוט לאתר אינטרנט בעתיד**

לאחר שהבוט פועל בוואטסאפ, טבעי לרצות שימוש דומה גם בערוצים אחרים, למשל באתר החברה שלכם או באפליקציה. הבשורה הטובה היא שהארכיטקטורה דומה – גם כאן נרצה לקחת שאלות משתמשים (מאתר) ולהשיב להן בעזרת OpenAI. נציג כאן את האפשרויות בגישה ידידותית, אם כי ייתכן שיידרש מעט יותר ידע טכני עבור אינטגרציה באתר לעומת וואטסאפ.

כמה דרכים להרחיב את הבוט לאתר:

* **שימוש ב-Make עם Webhook מהאתר:** בדיוק כפי ש-GreenAPI שולחת התראה ל-Make כשמגיעה הודעת וואטסאפ, אפשר לגרום לאתר לשלוח בקשה ל-Make כשמשתמש מזין שאלה בצ'אט באתר. למשל, תוכלו ליצור טופס או ממשק צ'אט באתר שלכם (באמצעות JavaScript או כלי צ'אט מוכן), שכאשר המשתמש שולח הודעה – האתר יקרא ל-**Webhook URL** של Make (ניתן ליצור Webhook ב-Make כטריגר). אותו תרחיש יכול אז להעביר את הטקסט ל-OpenAI ולקבל תשובה, ואז צריך להחזיר את התשובה להציג באתר. תהליך זה קצת יותר מורכב כי צריך לכתוב קוד קצר באתר שקורא ל-Make ומקבל חזרה תשובה (ניתן לעשות זאת עם בקשת HTTP חוזרת, או להשתמש בתכונת **WebSockets**/Ajax כדי שהאתר ימתין לתשובה).

דוגמה: נניח באתר שלכם יש חלון צ'אט. בעת שליחת הודעה, תוכלו להשתמש בקריאת AJAX ל-URL ייחודי של Webhook ב-Make (שהוא הטריגר). ב-Make תריץ תרחיש דומה מאוד למה שבנינו (רק בלי GreenAPI, כי האתר הוא הטריגר), שבו שולחים את הטקסט ל-OpenAI ומחזירים תשובה. את התשובה Make יכולה לשלוח בחזרה כתגובה (Response) לקריאת ה-Webhook. את התגובה הזו הצד של האתר יקבל, ואז יציג את התשובה בחלון הצ'אט. כך הגולש באתר מקבל תשובה אוטומטית.

* **שימוש בכלי צ'אטבוט לאתרים עם חיבור ל-OpenAI:** אם לא רוצים לכתוב קוד, קיימים כלים ושירותים שמציעים הטמעת צ'אטבוט באתר באופן פשוט, וחלקם אף תומכים בחיבור למנועי AI כדוגמת GPT. לדוגמה, ישנם תוספים לוורדפרס שמאפשרים הוספת צ'אטבוט ולחבר אותם ל-API של OpenAI באמצעות מפתח (בדומה למה שעשינו ידנית). גם פלטפורמות כמו Landbot, Chatfuel וכדומה מתחילות לשלב יכולות GPT.
  + אחד השירותים הישראליים לדוגמה הוא **SuperBot** שמאפשר יצירת צ'אטבוט בעברית והטמעתו באתר, המבוסס על ChatGPT (אין צורך בתכנות – מגדירים את הבוט דרך הממשק שלהם והוא מספק קוד להטמעה)[superbot.co.il](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank).
  + אופציה אחרת היא להשתמש בכלי צ'אטבוט עם יכולת חיבור API (כמו ManyChat או Dialogflow של גוגל) ואז דרך webhook שלהם לחבר ל-OpenAI, אך זה מעט יותר מתקדם.
* **פיתוח עצמי באמצעות API:** תמיד קיימת אפשרות לפתח פתרון מותאם אישית: כלומר, אם יש לכם מפתח בהישג יד, הוא יכול לבנות עבורכם ממשק צ'אט באתר שיתקשר ישירות מול ה-API של OpenAI (ללא Make). למעשה יעשה ידנית מה ש-Make עושה: ישלח את טקסט השאלה ל-OpenAI API ויציג את התשובה. היתרון – שליטה מלאה וחסכון בתיווך, החיסרון – כרוך בכתיבת קוד ודאגה לענייני שרת, אחסון, אבטחה וכו'. בפיתוח עצמי אפשר גם לשלב זיכרון (לנהל היסטוריה של השיחה עבור המשתמש באתר) ועוד פיצ'רים מתקדמים.

לסיכום, הרחבת הבוט לאתר היא אפשרית ומומלצת אם קהל הלקוחות שלכם משתמש גם באתר. בעזרת Make, אפשר אפילו להשתמש **באותו מודול OpenAI** שכבר חיברנו, רק לשנות את הטריגר. למעשה, Make מאפשר לשלב כמה טריגרים ופעולות, אז ניתן ליצור תרחיש נפרד או להרחיב את הקיים, כך שגם Webhook מהאתר יגיע, ותקבלו ממנו תשובה, שאותה אולי שולחים חזרה לאתר.

שימו לב שבערוצי אתר/אפליקציה, בניגוד לוואטסאפ, צריך לחשוב איך להציג את התשובה למשתמש – זה דורש מעט עבודה בצד ה-Front End (ממשק משתמש). אבל הרעיון המרכזי זהה.

**טיפ:** ל-Make יש אינטגרציה מובנית גם עם כלים כמו Telegram, Messenger, Slack ועוד. אם בעתיד תרצו להרחיב את הבוט לפלטפורמות נוספות, תוכלו לשכפל בקלות את הלוגיקה: טריגר מהערוץ X -> שליחה ל-OpenAI -> תגובה בערוץ X. למעשה, חלק גדול מהעבודה כבר עשיתם. 😉

**טיפים חשובים: פרטיות, אבטחה ושימוש נכון**

לסיום, כמה נקודות חשובות כדי להשתמש בבוט בצורה אחראית ובטוחה, הן עבורכם והן עבור המשתמשים:

* **שמירת סודיות המפתחות (API Keys):** המפתח הסודי של OpenAI **הוא כמו סיסמה**. לעולם אל תחשפו אותו בקוד ציבורי או מול המשתמשים. ב-Make הוא שמור באופן מאובטח בתוך ה-Connection. אם אתם עובדים עם מפתח נוסף, תנו לו ליצור מפתח API משלו ואל תשתפו ישירות את המפתח שלכם[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use)[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps). זכרו – מי שמחזיק במפתח שלכם יכול לשלוח דרכו בקשות ולצרוך את המכסה שלכם.
  + כמו כן, אל תשימו מפתח API בקוד JavaScript באתר חשוף – אם מרחיבים לאתר, עדיף שהבקשות ל-OpenAI יתבצעו בצד השרת או דרך Make, ולא ישירות מדפדפן המשתמש (כדי שלא לחשוף את המפתח ולעמוד במגבלות דפדפן).
* **פרטיות מידע המשתמשים:** הודעות הוואטסאפ והתוכן שהמשתמשים שולחים עוברים דרך שרתי GreenAPI ו-OpenAI. ודאו שאתם לא מעבירים מידע רגיש מאוד ללא צורך. לפי OpenAI, מידע שנשלח דרך ה-API **לא משמש אותם לאימון המודל** (בניגוד לצ'אט באתר שלהם)[community.openai.com](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank), אך עדיין נשמר לוג לתקופה לצרכי פיקוח. אם הבוט שלכם אוסף מידע אישי (כגון כתובות, מספרי טלפון, פרטי חשבון), שקלו להוסיף הנחיות ב-System ל-OpenAI שלא לשמור ולא לחשוף מידע אישי בתשובות. כמו כן, מומלץ להצהיר במדיניות הפרטיות שלכם (אם יש לכם אתר/עסק) על השימוש בבוט ואיך נתוני השיחה מנוהלים.
* **מדיניות שימוש של WhatsApp:** שימוש בפתרונות לא-רשמיים כמו GreenAPI הוא נוח, אך טמון בו סיכון ש-WhatsApp יזהו פעילות אוטומטית ויחסמו את המספר, במיוחד אם נשלחות הודעות רבות תוך זמן קצר או תוכן חשוד. כדי למזער סיכון:
  + הימנעו משליחת ספאם או הודעות המוניות דרך הבוט.
  + עדיף להגיב **רק כאשר התקבלה הודעה מלקוח** (בדיוק כמו שבנינו – הבוט לא יוזם שיחות, רק מגיב). תגובות יזומות ליותר מדי אנשים עלולות להוביל לסימון.
  + עקבו אחרי הנחיות השימוש של וואטסאפ. באופן רשמי, WhatsApp מעודדת שימוש ב-API הרשמי שלהם לעסקים (WhatsApp Business API) – אבל זו יותר מסורבלת ויקרה בדרך כלל. GreenAPI הוא פתרון "ביניים" טוב, רק להשתמש בו בחוכמה.
  + שימו לב למגבלות המסלול החינמי של GreenAPI: עד 3 צ'אטים שונים בחודש. אם תעברו את זה, תשקלו לרכוש מנוי בתשלום (כ-$12 לחודש כפי שצוין[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F)) כדי להסיר מגבלות ולהמשיך לפעול.
* **דיוק התשובות ואמינותן:** המודל של OpenAI (ChatGPT) הוא חזק, אבל הוא לא תמיד 100% מדויק. הוא עלול לעתים להמציא תשובה שנשמעת סמכותית אך אינה נכונה. לכן, אם הבוט משמש למתן מידע קריטי (למשל ייעוץ רפואי, פרטים משפטיים, הבטחות ללקוח), **חשוב מאוד** להגביל או לפקח על זה:
  + ניתן להוסיף בהודעת ה-System הבהרה שהבוט יענה רק על דברים שהוא בטוח בהם, או שיציין אם הוא לא יודע. למשל: "אם אינך בטוח בתשובה, אמור למשתמש שתבדוק ותחזור אליו בהמשך."
  + ניתן לשלב בדיקות נוספות – למשל, לבדוק אם התשובה מכילה מילים רגישות או מידע מסוכן, לפני שליחתה. Make מאפשרת להוסיף **Filter** או לעבור דרך מודול נוסף (אפילו OpenAI נוסף) כדי לסווג או לבדוק את התשובה. זה כבר שלב מתקדם יותר (תוכן מסונן).
  + בהתחלה, אולי כדאי לנטר את השיחות – למשל, לשלוח גם לכם (העסק) עותק של כל שאלה/תשובה למייל כדי לוודא שהבוט עונה כראוי. ניתן לעשות זאת בקלות על ידי הוספת מודול שלישי (Send Email) במקביל למשלוח התשובה, שמוען אליכם עם תוכן השאלה והתשובה.
* **התמודדות עם שפות ותווים מיוחדים:** אם קהל הלקוחות שלכם מדבר בעברית (כפי שסביר), תשמחו לדעת ש-ChatGPT תומך מצוין בעברית. ודאו שמוגדר במודל שהשפה תהיה עברית – אפשר לרמוז זאת בהודעת ה-System ("ענה תמיד בעברית"). הבוט שיצרנו אמור להבין אוטומטית את שפת השאלה ולענות באותה שפה, אך הנחיה מפורשת יכולה לעזור. בנוסף, וודאו שתווי יוניקוד (כמו אימוג'י) מטופלים כהלכה – המערכות שתוארו תומכות בכך, ו-OpenAI אפילו תומך בהחזרת אימוג'י אם זה מתאים.
* **אבטחה כללית:** מלבד שמירת המפתחות שציינו, זכרו שהבוט שלכם כעת יכול לענות **כל דבר** שה-AI "יחשוב" עליו. OpenAI מפעילה מנגנוני סינון תוכן, כך שהמודל בדרך כלל לא יפיק תוכן בלתי הולם אם נשאל משהו בעייתי. אך רצוי בעצמכם להציב כללי אתיקה בהודעת ה-System – למשל "אל תספק מידע פוגעני או לא חוקי". אם משתמש שואל את הבוט משהו יוצא דופן (כמו הוראות לא חוקיות או קללות), מומלץ שהבוט ידע לסרב בנימוס. ניתן לבדוק את זה על ידי ניסוי שאלות כאלה ולראות את התגובה, ולשפר את הנחיות ה-System בהתאם.
* **תחזוקה ושינויים:** לאחר שהכל פועל, זכרו מידי פעם להיכנס ל-Make ולראות את **ריצות התרחיש**. ודאו שאין שגיאות (Errors). אם יש שגיאה, Make יציג זאת – למשל, אם OpenAI לא הצליח לענות, או אם GreenAPI לא הצליח לשלוח הודעה. עקבו אחר כמות השימוש (Make מגביל פעולות בחשבון חינמי, OpenAI גובה לפי שימוש, GreenAPI כאמור מגבילה צ'אטים בחינם). אם הבוט נהיה פופולרי – נהדר! – שקלו לשדרג תכניות לפי הצורך.
* **גיבוי ותוכנית חלופית:** במידה ותהיה תקלה (למשל שירות OpenAI מושבת זמנית, או GreenAPI לא מתפקד לרגע), הבוט לא יוכל לענות. החליטו מה קורה בתרחיש כזה – אולי פשוט לא תישלח תשובה, או שתשלח תשובה אוטומטית כמו "מצטערים, איני זמין כעת. נסו שוב מאוחר יותר." ניתן לממש זאת ע"י בדיקת שגיאה במודול OpenAI והוספת נתיב חלופי ב-Make (Make מאפשר קבלת Branch לשגיאה). זה לא חובה אך כדאי להביא בחשבון.

נסכם: בנינו יחד צ'אטבוט AI לווטסאפ בעזרת OpenAI (המוח), GreenAPI (השליח שמחבר לוואטסאפ) ו-Make (תשתית האוטומציה שמחברת הכל). תוך כדי, ראיתם שאין צורך בכתיבת קוד כלל – רק בחשיבה לוגית והגדרת השלבים הנכונים. הבוט הזה יכול לחסוך זמן במתן תשובות ללקוחות, לספק מידע 24/7 ולשפר את זמינות השירות שלכם.

שמרו על הכלים הללו באופן אחראי, נסו לשחק עם ההגדרות כדי להתאים את הבוט לצרכים שלכם, ובהצלחה ביצירת חוויית שירות לקוחות חדשה ומשודרגת! 🚀

**מקורות מידע:**

* תיעוד רשמי של GreenAPI על יצירת צ'אטבוט AI ב-Make[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan" \t "_blank)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation)
* תיעוד Make: על חיבור אפליקציית GreenAPI ויצירת Webhook[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,Select%20the%20webhook" \t "_blank)[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes)
* מידע על מודל OpenAI ותפקידי מערכת/משתמש[green-api.com](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them)
* אתר Smartup – הסבר על GreenAPI (מערכת לא רשמית לוואטסאפ) ותכונותיה[smartup.co.il](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)
* טיפים לאבטחת מפתחות API של OpenAI[help.openai.com](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps" \t "_blank)
* הפורום של OpenAI – הבהרה לגבי פרטיות הנתונים ב-API[community.openai.com](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)

Citations

[[Favicon](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI#:~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94)](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI" \l ":~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94" \t "_blank)

**[OpenAI – ויקיפדיה](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI" \l ":~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94" \t "_blank)**

[https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI" \l ":~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/#:~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/" \l ":~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios" \t "_blank)

**[Overview - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/" \l ":~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/" \l ":~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4)](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4" \t "_blank)

**[GREEN-API: שלח וקבל הודעות ווטסאפ](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4" \t "_blank)**

[https://green-api.org.il/](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4" \t "_blank)

[[Favicon](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F" \t "_blank)

**[GREEN API: מערכת אוטומציה מומלצת לווצאפ (לא רשמי) - אוטומציה עסקית - שגיא שני](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F" \t "_blank)**

[https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F" \t "_blank)

[[Favicon](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D)](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D" \t "_blank)

**[GREEN API: מערכת אוטומציה מומלצת לווצאפ (לא רשמי) - אוטומציה עסקית - שגיא שני](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D" \t "_blank)**

[https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%95%D7%91%D7%AA%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%9D%20%D7%9C%D7%A2%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA%3A%20%D7%90%D7%A4%D7%A9%D7%A8%20%D7%9C%D7%97%D7%91%D7%A8%20%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA,%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%90%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%A8%20%D7%9E%D7%A8%D7%90%D7%A9%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A1%D7%97%D7%99%D7%9D" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=key,button%20%20114)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=key,button%20%20114" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=key,button%20%20114" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=key,button%20%20114" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4)](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4" \t "_blank)

**[GREEN-API: שלח וקבל הודעות ווטסאפ](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4" \t "_blank)**

[https://green-api.org.il/](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9E%D7%A9%D7%93%D7%A8%D7%92%D7%99%D7%9D%20%D7%90%D7%AA%20%D7%94%D7%A2%D7%A1%D7%A7%20%D7%A2%D7%9D%20API,%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%98%D7%A1%D7%90%D7%A4" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=3,do%20this)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=3,do%20this" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=3,do%20this" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=3,do%20this" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20scan)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20scan" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20scan" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20scan" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=4,take%20up%20to%205%20minutes" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=the%20user,generation%20speed%20and%20low%20cost" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,role%2C%20passing%20the%20user%27s" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20with%20the%20choice,field%20%20124" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=What%20are%20roles%20and%20what%E2%80%99s,the%20difference%20between%20them" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=Image%3A%20Image%20showing%20the%20selection,of%20the%20screen%20%20128" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=2,toggling%20of%20the%20scenario%20switch" \t "_blank)

[[Favicon](https://superbot.co.il/#:~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A)](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank)

**[SuperBot | צ'אט GPT בעברית חינם - צ'אט בינה מלאכותית בעברית](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank)**

[https://superbot.co.il/](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank)

[[Favicon](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use)](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use" \t "_blank)

**[Best Practices for API Key Safety | OpenAI Help Center](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use" \t "_blank)**

[https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use" \t "_blank)

[[Favicon](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps)](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps" \t "_blank)

**[Best Practices for API Key Safety | OpenAI Help Center](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps" \t "_blank)**

[https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=2,like%20browsers%20or%20mobile%20apps" \t "_blank)

[[Favicon](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399#:~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint)](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)

**[Data Privacy with OpenAI API](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)**

[https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)

[[Favicon](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F)](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F" \t "_blank)

**[GREEN API: מערכת אוטומציה מומלצת לווצאפ (לא רשמי) - אוטומציה עסקית - שגיא שני](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F" \t "_blank)**

[https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%A4%D7%97%D7%95%D7%AA%20%D7%9E,%D7%91%D7%99%D7%9F" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20start%20working%20with%20GREEN,to%20our%20free%20Developer%20plan" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=To%20test%20the%20automation%2C%20it,the%20successful%20completion%20of%20automation" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/#:~:text=1,Select%20the%20webhook)](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,Select%20the%20webhook" \t "_blank)

**[How to create an AI-powered chatbot with OpenAI in WhatsApp? - GREEN API](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,Select%20the%20webhook" \t "_blank)**

[https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/](https://green-api.com/en/docs/integration/make/ai-chat-bot/" \l ":~:text=1,Select%20the%20webhook" \t "_blank)

All Sources

[[Favicon](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI#:~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94)he.wikipedia](https://he.wikipedia.org/wiki/OpenAI" \l ":~:text=OpenAI%20%D7%94%D7%99%D7%90%20%D7%9E%D7%A2%D7%91%D7%93%D7%AA%20%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%20%D7%A9%D7%9C,%D7%9C%D7%94%D7%95%D7%A2%D7%99%D7%9C%20%D7%9C%D7%90%D7%A0%D7%95%D7%A9%D7%95%D7%AA%2C%20%D7%9C%D7%A7%D7%93%D7%9D%20%D7%95%D7%9C%D7%A4%D7%AA%D7%97%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%94" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.com/en/docs/integration/make/#:~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios)green-api](https://green-api.com/en/docs/integration/make/" \l ":~:text=Make%20is%20a%20visual%20design,in%20Make%20are%20called%20Scenarios" \t "_blank)

[[Favicon](https://green-api.org.il/#:~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4)green-api.org](https://green-api.org.il/" \l ":~:text=%D7%9C,%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%95%D7%95%D7%98%D7%90%D7%A1%D7%A4" \t "_blank)

[[Favicon](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/#:~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F)smartup.co](https://smartup.co.il/blog/green-api-%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%9E%D7%A6%D7%99%D7%94-%D7%9E%D7%95%D7%9E%D7%9C%D7%A6%D7%AA-%D7%9C%D7%95%D7%95%D7%A6%D7%90%D7%A4-%D7%9C%D7%90-%D7%A8%D7%A9%D7%9E/" \l ":~:text=%D7%91%D7%9C%D7%91%D7%93%21%20,%D7%A9%D7%90%D7%99%D7%9F%20%D7%AA%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9D%20%D7%A4%D7%A8%20%D7%94%D7%95%D7%93%D7%A2%D7%94%20%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9F" \t "_blank)

[[Favicon](https://superbot.co.il/#:~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A)superbot.co](https://superbot.co.il/" \l ":~:text=SuperBot%20,%D7%91%D7%A7%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%95%D7%9C%D7%91%D7%97%D7%95%D7%9F%20%D7%90%D7%95%D7%AA%D7%95%20%D7%91%D7%AA%D7%95%D7%9A" \t "_blank)

[[Favicon](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety#:~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use)help.openai](https://help.openai.com/en/articles/5112595-best-practices-for-api-key-safety" \l ":~:text=An%20API%20key%20is%20a,against%20the%20Terms%20of%20Use" \t "_blank)

[[Favicon](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399#:~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint)community.openai](https://community.openai.com/t/data-privacy-with-openai-api/929399" \l ":~:text=Data%20Privacy%20with%20OpenAI%20API,the%20data%20retention%20by%20endpoint" \t "_blank)