ALACAMAKER OTONOM GÖREV PLANLAYICI (OGP) KULLANIM REHBERİ





© 2025 AlacaMaker. Bu belge yalnızca bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır.







ALACAMAKER Otonom Görev Planlayıcı (OGP), başta ALACAKART olmak üzere ALACAMAKER firmasının geliştirdiği otopilotlar için bir yer istasyonudur. OGP ile otonom görevler planlayabilir, yazılım güncellemelerini gerçekleştirebilir ve aracınızın verilerini analiz edebilirsiniz.



Uygulama açıldığında karşınıza çıkan ekranda altı önemli bölüm bulunmaktadır.

Ana Ekran



- 1. Bağlantı Butonu
- 2. Sanal Ufuk / Gösterge Paneli
- 3. Sensör Veri Paneli
- 4. Otonom Görev Planlayıcı
- 5. Harita
- Ayarlar Bölümü 6.









Otonom Görev Planlayıcı Arayüzüne giriş yaptığınızda, sağ üst köşede **bağlantı durum göstergesi** ve **bağlantı butonu** bulunur. Kartınızı USB ile bilgisayara bağladıktan sonra **portu** ve **Baudrate 57600** değerini seçin. Ardından **Bağlan** butonuna basın. Doğru portu seçtiyseniz bağlantı başarılı şekilde sağlanacaktır. Bağlantı sağlandıktan sonra **bağlantı durum göstergesi yeşile dönecek** ve **"ALACAKART Bağlantı Başarılı"** mesajını göreceksiniz.

Gösterge Paneli



- 60 60 GPS:-UTC GPS Saat: 50 50 0:0:0 304020-10 0 S 20 20 8 10 2 0 9 Calışma Modu:_10 m -10 < 0 3 Manuel 10 m -20 -20 0:0:0 4 Mod Değişim -30 -30 Manuel Araç Sensör Verileri 12 6
- 1. Yatış Açı Göstergesi
- 2. Motor Aktiflik Durumu
- 3. Araç Modu
- 4. Serial Mod Değişim Butonu
- 5. Mod Atama Listesi
- 6. Mesaj Kutusu
- 7. UTC GPS Saati (+3)
- 8. Yunuslama Açı Göstergesi
- 9. Toplam Katedilen Mesafe
- 10. Ev Konumundan Uzaklık
- 11. Toplam Uçuş Süresi
- 12. Sağ Alt Panel Değişim Penceresi





- **1. Yatış Açı Göstergesi:** Aracın Yatış açısını derece cinsinden göstermektedir.
- 2. Motor Aktiflik Durumu: "MOTOR" yazısı kırmızıysa araç güvenlik modundadır (ARM) ve motor/servo kontrolü yapılamaz. Yeşilse araç aktif (DISARM) olup kontrol edilebilir.
- **3.** Araç Modu: Aracın mevcut çalışma modunu gösterir (Manuel, Otonom vb.).
- 4. Serial Mod Değişim Butonu: Serial mod durumunda tercih edilen çalışma modunu değiştirir.
- 5. Mod Atama Listesi: Serial mod durumunda çalışma modu tercih listesi
- 6. Mesaj Kutusu: Motor durumu, mod değişiklikleri ve diğer önemli bilgilerin görüntülendiği bölümdür.
- 7. UTC GPS Saat : Uydu bağlantı durumu ve UTC saat bilgisi burada görüntülenir. GPS bağlantısı yoksa veri alınamaz.
- 8. Yunuslama Açı Göstergesi: Aracın Yunuslama açısını derece cinsinden göstermektedir.
- 9. Kat Edilen Mesafe: Aracın toplam kat ettiği mesafe metre cinsinden belirtmektedir.
- 10. Ev Konumundan Uzaklık: Aracın mevcut konumu ile ev konumu arasındaki mesafe metre cinsinden belirtmektedir.
- **11. Kronometre:** Uçuş süresi gibi özel durumlar için kullanılabilecek bir kronometre bulunur.
- **12. Sağ Alt Panel Değişim Penceresi:** Araç verileri veya kumanda tercihini yapabileceğiniz penceredir.



<mark> </mark> ∧	lesaj k	<mark>utusu</mark> (Araç	Sensör Verileri 🗸 📡			
Enlem Verisi: O		Boylarr () Verisi:	Uydu:			
Yūkseklik O O metre feet		H O m/s	lız O Km/s	Batarya Durumu V: 0 A: 0 mAh %0			
Pusula Açısı - - O		Yunuslar	na / Pitch	Yatış / Roll			
	ALACAMAKER						

Sağ Alt Bölümde Bulunan Sensör Veri Paneli

Panelde araçtan gelen aşağıdaki veriler görüntülenebilir:

- •Enlem: [°]
- •Boylam: [°]
- •Uydu Sayısı: (Bağlantılı uydu sayısı)
- •Yükseklik: [m]
- •Hız: [km/s]
- •Batarya Durumu: [%]
- •Pusula Açısı: [°]
- •Yunuslama Açısı: (Pitch) [°]
- •Yatış Açısı: (Roll) [°]

GPS Verileri:

- Uydu sayısı, enlem ve boylam verileri araç GPS'inden alınmaktadır. GPS bağlı olmadığı durumlarda bu verilerin
- görüntülenmesi mümkün olmayabilir. GPS bağlantısı kesildiğinde konum ve uydu bilgileri güncellenmez.

Otonom Görev Planlama



										Oto	onom Gö	irev	Planlayıcı
Görev Ataması	Ко	ordinat Yanç	арі : <mark>5 🜩</mark>	Yūks	eklik : <mark>20</mark>	•	Hız: 0	Görev	Sayısı: O	Görev No:	1 Araç ID:	5	Görev Atamasını Tamamla
Gorev Analiz	No	Enlem	Boylam	Hız (km/s)	Yükseklik (metre)	Yarıçap	Durum		Burun Açısı	Değer 2	Mesafe (metre)		Araca Gönder
	1	37,029775	37,311212	0	20	5	Koordinat	~	10	0	0		
	2	37,029726	37,311327	0	20	5	Koordinat	<		0	11.6		Görevi Sil
	3	37,029902	37,311416	0	20	5	Koordinat	<		Ó	21,1		07 i 111
	4	37,029966	37,311257	0	20	5	Koordinat	<		0	15,8		Gorev Içe Aktarma
									Tool	Maasfa :	49.5 motro		Görevi Kaydet

Görev atamasını başlatmak için giriş ekranının alt kısmında yer alan "Otonom Görev Planlayıcı" butonuna tıklayın.

- Enlem ve Boylam: Harita üzerinden ilgili noktaya tıklayarak veya koordinatları doğrudan girerek enlem ve boylam verisini belirleyebilirsiniz.
- **Hız Değeri:** Aracın hızını kilometre/saat (km/s) cinsinden girin.
- Koordinat Yarıçapı: Aracın belirlenen koordinata yaklaştığında hedefe ulaştığının kabul edilmesi için bir yarıçap değeri belirleyebilirsiniz. Farklı noktalar için farklı mesafeler tanımlayabilirsiniz.
- Durum Seçimi: Görev ataması bölümünde Koordinat, Kalkış, İniş, Çember Atma, Servo Atama seçenekleri bulunmaktadır. Durum seçiminden sonra gelen Değer 1 ve Değer 2, Duruma bağlı olarak değişir. Mesafe değeri ise iki koordinat arasındaki mesafe değerini belirtmektedir.

Daha detaylı otonom görev planı için <u>Otonom Görev Atama Rehberini (yakında gelecek)</u> inceleyiniz.

Harita





Arayüzde bulunan harita üzerinden aracınızın konumunu takip edebilir, otonom görev planlamak için koordinatları seçebilirsiniz. Hazırladığınız görevi harita üzerinden izleyerek süreci kontrol edebilirsiniz.

Haritaya sağ tıklayarak kısa yollara ulaşabilirsiniz.







- Araç türünü, motor yapısını ve kuyruk yapısını seçtikten sonra verileri kaydedebilirsiniz. Eğer belirtilen tabloda yapılan ayarları uygulamak isterseniz, "Varsayılan Ayarlarla Kaydet" seçeneğini kullanabilirsiniz. Bu ayar servo atamalarını tabloda gösterildiği şeklinde otomatik kaydeder.
- * Eğer birden fazla aracı aynı anda kontrol ediyorsanız **Araç No** değerini de belirlemeniz gerekmektedir.

Ayarlar / Sanal Ufuk







Sanal ufuk sıfırlama, aracınızın **yunuslama, yatış ve sapma** değerlerinin doğru çalışmasını sağlar. Kalibrasyon sırasında aracı **sabit ve zemine paralel** şekilde konumlandırmanız ve ardından **Sanal Ufuk Sıfırlama** tuşuna basmanız gerekmektedir. Sanal ufuk sıfırlaması doğru yapılmazsa, araç sürekli olarak sıfır olmayan bir açı değerine yönelmek isteyebilir, bu da kontrolsüz uçuşlara yol açabilir.

Ayarlar / Kontrol Ayarları



Ayarlar 💮 Araç Tercihi Kontrol Ayarlan Sanal Ufuk Ayarı Otonom Kontrol Sınır Avarlar Yatış PID Kp (Oransal): 0,0000 Yatış Açısı ÷ 0-90 Kontrol Ayarı Ki (Integral) : 0,0000 ≑ Yunuslama Açısı 0 ÷ 0-90 Kd (Türev) : 0.0000 🖨 Sapma Etki Orani : 0 ÷ 0-10 Çalışma Modları Id (max): + Servo itki Avarlar Min itki Oran: 0 🗧 0 - 100 % Uzaktan Kontrol Sapma PID Yunuslama PID Pusula Ayarı Kp (Oransal) 0,0000 ≑ Kp (Oransal) 0.0000 ≑ Yükleme Ayarları Ki (İntegral) 0,0000 ≑ Ki (İntegral) : 0,0000 ≑ Kd (Türev) : 0.0000 + 0.0000 Kd (Türev) Ek Ayarlar ld (max) ÷ Id (max): 0 + Sistem Ayarları Güvenlik Avarları Kaydet



İlk uçuş için varsayılan PID değerlerini kullanabilirsiniz. Uçuş esnasında aracın tepkilerini gözlemleyerek bu değerleri gerektiği şekilde ayarlayabilirsiniz.

Otonom Kontrol Sınır Ayarları bölümünde, otopilotun aktif olduğu modlarda vereceği tepki sınırlarını ayarlayabilirsiniz.

Aracınızın dönüş esnasında daha keskin hareket etmesini sağlamak için Sapma Etki Oranını artırabilirsiniz.

Min İtki Oranı, otonom modlarda motorun minimum gaz seviyesini belirler.

Ayarlar / Çalışma Modları



Ayarlar 🔵	
Araç Tercihi	Araç Mod Seçenek Ayarları
Sanal Ufuk Ayarı	1 Mod Değiştirme Ayarlar
Kontrol Ayarı	Çalışma Modu Değiştirme Kanalı: Kanal 5 🔹 👻
Çalışma Modları	2 Manuel Mod • 900 - 1250
Servo	Denge Modu • 1250 - 1500
Uzaktan Kontrol	Otonom Mod • 1500 - 1750
Pusula Ayarı	- Otonom Eve Dörme Madu Avadar
Yükleme Ayarları	Uçuş İrtifası (m): 50 🜩
Ek Ayarlar	Uçuş Hızı (km/s): 60 🚔
Sistem Ayarları	4 - Aktif Takip Modu Başlangıç Ayarlar
Güvenlik Ayarları	Uçuş Yarıçap (m): 60 🚖 (10 - 250 m) Uçuş İrtifası (m): 50 🚖 (10 - 250 m)
	Uçuş Hızı (km/s): 60 🚖 (10 - 250 km/s)
	Kaydet

- İlk olarak, mod değişimi için kumandanızda tanımladığınız mod değişim kanalını seçin.
- 2 Kullanmak istediğiniz modları belirleyin.
- Eğer Otonom Eve Geri Dönüş veya Aktif Takip modlarını kullanacaksanız, bu modlarla ilgili varsayılan parametreleri de ayarlayın.
- **Otonom Eve Geri Dönüş** ve **Aktif Takip modları** ile ilgili koordinat

atmalarını harita üzerinden dinamik olarak yapabilirsiniz.





Araç Tercihi	- Servo Atama Ayarları —					
Sanal Lifuk Avan		1500	1	2		
	Servo 1		Ters Etki	Yatış	▼ 1000	÷
Kontrol Ayarı		1500				
alışma Modları	Servo 2		Ters Etki	Yunuslama	• 1000	÷
		1500				
Servo	Servo 3		Ters Etki	İtki	• 1000	÷
Uzaktan Kontrol	Serve 4	1500	Ters Etki	Sanma	• 1000	-
Pusula Avari	OCHO 4	1500		Sabina		
	Servo 5	1500	🗌 Ters Etki	Servo 5	¥ 1000	¢
(ükleme Ayarları		1500				
Ek Ayarlar	Servo 6		🗌 Ters Etki	Servo 6	- 1000	÷
Sistem Avarları	ESC Kalibrasyonu Yap	pma				
	5 Kullanım Dışı					
aüvenlik Ayarları	->Güvenliğiniz için bu iş	şlem esnasında tüm mol	orlardaki pervanelerinizi	çıkarmalısınız.		
	1. ESC Kalibrasyonu içi	in kullanımı aktif etmelisi	niz. 🗹 Kullanımda			
	 Verileri kaydet tuşuna Kartın Usb ve Batarya 	a basınız. a bağlantısını kesiniz.				
	 Bataryayı takarak sist (USB bağlantısı ile bilgi 	teme güç veriniz. İşlem o isayara bağlanma işlemi	tomatik olarak gerçekleş ni esc kalibrasyonu tama	ip kalibrasyon işler ımlandıktan sonra	miniz tamamlana yapabilirsiniz.)	caktır.

- Servo bölümünde, ilgili çıkış pinlerinin atamasını yapabilir ve otopilot destekli modlarda ters etki vermesi gereken bir servo varsa bu ayarı buradan düzenleyebilirsiniz.
- Tersine etki, belirli bir girişin normalde beklenenin tam tersi bir çıkış üretmesini sağlayan bir ayardır.

Servo bölümünde yapılan ters etki ayarı, örneğin **Denge** modunda aracın denge noktasına geri dönmeye çalışırken yanlış yönde bir manevra yapması durumunda uygulanır.

3 ESC kalibrasyonunu gerçekleştirmek için, **Servo** bölümünde bulunan **ESC Kalibrasyonu** adımlarını takip edebilirsiniz.

Ayarlar / Uzaktan Kontrol





Bu bölüm, kumandadan gelen verilerin incelendiği kısmıdır.

 Uzaktan Kontrol bölümünde, istediğiniz kanalları tersine çevirebilirsiniz.
 Tersine etki vermek istediğiniz kanalı seçtikten sonra, Verileri Kaydet butonuna basarak ayarları kaydetmeyi unutmayın.

Kumanda itki Kanalını tersine çevirdiğinizde, kumandada %0 itki değeri artık %100 olacaktır. Bu durum motorun birden çalışmasını sebep olabilir.

Araç Mod Kanalını tersine çevirmek yerine, çalışma modlarını yeniden düzenleyebilirsiniz.

Ayarlar / Pusula Ayarı



Ayarlar		
Araç Tercihi		
Sanal Ufuk Ayarı	Pusula sensörü (Manvetik Alan Sensörü) dünvanın m	nanvetik alanı savesinde aracın üc eksende(x.
Kontrol Ayarı	y, z) oluşan değerleri kullanarak yon bulmayı sağlaya elde edilen değerler bir eliptik alan meydana getirir. S	an sensördür. Bu sensörlerden Sağlıklı ve daha net pusula açıları elde etmek
Çalışma Modları	için oluşan eliptik şekli daireye çevirmemiz gerekiyor. yaparak oluşan eliptik şekli daireye çevirebiliriz.	Bu durumda Pusula Kalibrasyonu
Servo		
Uzaktan Kontrol	Pusula Kalibrasyon Durumu	
	Otomatik Kalibrasyon	Manuel Kalibrasyon
Pusula Ayarı		Manuel Kalibrasyon
fükleme Ayarlar	Pusula Kalibrasyonu Başlat	X Eksen Offset : 0,0 🗘
		Y Eksen Offset∶ 0,0 🜩
Ek Ayarlar	-	Z Eksen Offset : 0,0 🚔
	V. V. 7. V.L 7.L	Ysf: 0,00 ≑ (0-2)
	A. T. T. Z. T. TSI, T. Z.SI, T	Z sf : 0.00 🗘 (0 - 2)
	Sapma Derecesi : þ 🜩	Kaydet
_		

- 1. Pusula Kalibrasyonu" butonuna tıklayarak otomatik kalibrasyon işlemini başlatın.
- 2. Aracı düz, ters, burun yukarı, burun aşağı, sağa yatık ve sola yatık konumlara getirerek döndürün.



- Bu işlem, pusulanın çevresel manyetik alanlara uyum sağlamasına yardımcı olur ve manyetik alan sensörünün kalibre olmasını sağlar.
- Otonom modun sağlıklı çalışması için bu işlem oldukça önemlidir.

Pusula kalibrasyonu, GPS üzerinde bulunan harici manyetometre veya Alacakart üzerinde yer alan manyetometrenin doğru çalışmasını sağlamak için yapılmaktadır. Kalibrasyon sırasında, manyetik alanların manyetometreyi olumsuz etkileyebileceğini unutmayınız.

Ayarlar / Yükleme Ayarları



Ayarlar 🕥							
Araç Tercihi	Kart Yazılmı Yükleme Alanı						
Sanal Ufuk Ayarı	Dosya Seç Dosya Yolu: DMindirelenD2\ALACAKART_V1.0.bin						
Kontrol Ayarı	Yükle Port: COM7 V ····						
Çalışma Modları							
Servo	Yükleme Adımları: 1. Kartı bilgisayarınıza takınız.						
Uzaktan Kontrol	2. Dosya Yükle butonundan yüklemek istediğiniz kaynak yazılım seçiniz. Seçilen kaynak kodun uzantısı .bin formatında olmalıdır. 3. Kartın bağı olduğu USB nortu seçiniz.						
Pusula Ayarı	4. Yükle butonuna basmadan önce kartın bağlı olduğu USB porttan kartı çıkartınız ve Yükle butonuna basmız.						
Yükleme Ayarları	 Kartı tekrardan aynı USB port üzerinden takınız. Yükleme işlemi gerçekleşmesini bekleyiniz. 						
Ek Ayarlar							
Sistem Ayarları							
Güvenlik Ayarları							

- Alacakart'a yazılım güncellemelerini, Yükleme
 Ayarları bölümündeki adımları takip ederek
 yükleyebilirsiniz.
- Güncel yazılımları <u>www.alacamaker.com</u> adresinden takip edebilirsiniz.



Bütün adımları eksiksiz yaptıysanız, **5. adımdan sonra** komut penceresi açılacak ve yükleme başlayacaktır.

"Done!" yazısını görüyorsanız, yükleme başarıyla tamamlanmıştır.

Ayarlar / Ek Ayarlar



Ayarlar 🕠		
Araç Tercihi	Harita Araç Seçimi	Area Broad Arisland Floren
Sanal Ufuk Ayarı		Araç boyut Unizieme Ekranı.
Kontrol Ayarı	içe Aktar	
Çalışma Modları	Sabit Kanat 🗌 Kanat Uçak 📄 Kara Aracı Deniz Aracı ili HA Özel	+
Servo		
Uzaktan Kontrol	Araç Boyut: 60 🚖 (40 : 150)	
Pusula Ayarı	Dosya Yolu:	
Yükleme Ayarları	Anten Takio Sistemi	
Ek Ayarlar	Merkez Enlem: 0,000000	
Sistem Ayarları	Merkez Boylam: 0.000000 🔄	
Güvenlik Ayarları		

Ek Ayarlar bölümünde, aracınızı harita üzerinde temsil eden varsayılan ikonlar gösterilmiştir. Varsayılan araçların boyutunu büyütüp küçültebilirsiniz. Dilerseniz kendi özel tasarımınızı da kullanabilirsiniz.

Ayarlar / Sistem Ayarları





Seri Haberleşme seçeneği: Alacakart otopilot kartı ile arayüz OGP arasındaki iletişimin hızını belirlemek için kullanılır. Varsayılan olarak 5Hz de kullanılabilir. Bu işlem, saniyede 5 bilgi paketinin arayüze geleceği anlamına gelmektedir.

GPS Haberleşme, Alacakart üzerinde S2 portuna bağladığınız GPS sensörünün veri alma hızını belirler. Varsayılan olarak 5Hz kullanılması önerilir.

GPS Baudrate, Alacakart üzerinde S2 portuna bağladığınız GPS sensörünün varsayılan iletişim hızını seçmenizde kullanılır. Bu bilgi için kullandığınız GPS sensörünün veri sayfasını inceleyebilirsiniz.

Kontrol Kazanç Ayarları, Aracınızın kullanıcı kontrolündeki veya otonom sürüşteki tutum kontrolündeki hızını belirler, çoğu araçta varsayılan olarak kullanılması uygundur.

Ayarlar / Sistem Ayarları



-Kontrol Sistem Ayarlan 1



Otonom Kontrol Ayarları, otonom modda kritik öneme sahiptir. Doğrusal Kazanç Ataması, otonom sürüş esnasındaki aracınızın koordinat üzerinde daha hassas ilerlemeyi sağlar. Daha yüksek bir değer daha az hassas koordinat takibi yaparken daha az değerler daha hassas koordinat üzerinde kalmasını sağlamaktadır. Daha az değerlerin ayarlanması aracınızın otonom uçuşu esnasında salınımlara sebep olabilir. Bu yüzden varsayılan değerde kullanabilir veya uçuş yaparak ideal değeri bulabilirsiniz.

İrtifa Tutunma Kazancı, otonom uçuş esnasında hedeflenen yüksekliğe ulaşmasında kullanılan yüksek değerler daha hızlı hedefe ulaşmayı kolaylaştırır. Ancak bu işlem yükseklik sabitlemede yüksek kayıplara sebep olabilmektedir. En ideal değeri hava aracınızın uçuş esnasındaki durumuna bakarak değerlendirebilirsiniz.

Ayarlar / Sistem Ayarları





Otonom Uçuş Ayarları, otonom moddaki uçuş tercihlerinin belirlemede kullanılır. Koordinat geçiş türünde otonom uçuş esnasında farklı bir modda geçiş yapılması esnasında görevi yeniden başa dönülmesi veya kaldığı yerden otonom uçuşa devam etmesi durumunu belirler.

Otonom modda aracınızın dönüş manevrasının seviyesini belirlemede kullanılır. Daha küçük değerler daha yavaş manevrayı sağlarken daha yüksek değerler daha yüksek manevra yapabilmesini sağlamaktadır.

Ayarlar / Güvenlik





Ayarlar 🕢		
Araç Tercihi	Genel Bağlantı Güvenlik Ayarlar	
Sanal Ufuk Ayarı	Motor Aqma/ Kapatma Ayarlar	Genel Bağlantı Güvenlik Ayarlar
Kontrol Ayarı	Motor Güvenlik Durumu: Kapalı 🗸	Güvenlik Tercihi : Düşük Batarya
Çalışma Modları	Batarya Yönetim Ayarları	Güvenlik Voltaj Değeri : 0.0 💠
Servo	- Batarya Kapasite Ayarlan Batarya Kapasitesi (mAh) : 0	Güvenlik Zamanlaması (sn): 0 💠 Güvenlik Durumu Tercihi : Motor Kapat 💛
Uzaktan Kontrol	Kullanım Toleransı %: 0 🖨	
Pusula Ayarı	- Batarya Kalibrasyon Ayarlama Kuilanim Dişi	
Yükleme Ayarları	Ölçüm Aleti Değeri : 0,0 😩 Off Set :	
Ek Ayarlar	Araç Sensör Değeri Volt : 0.0 0.0	
Sistem Ayarları	Kalibrasyon Yap	Kaydet
Güvenlik Ayarları		

Motor Açma / Kapatma Ayarları

Motor güvenlik durumunu kapatabilir, motoru **açma ve kapatma** veya yalnızca **açma** olarak ayarlayabilirsiniz.

💠 Batarya Yönetimi

Batarya kapasitesini **mAh** cinsinden giriniz. Bataryanın tamamen tükenmesi zarar verebilir, bu nedenle tolerans değerini dikkate almalısınız.

Aracınızın düşük batarya veya kötü telemetri verileri olduğu durumlarda, güvenlik tercihini ayarlayabilirsiniz. Güvenlik

tercihleri ile aracın zarar görmesini ve kaybolmasını önleyebilirsiniz.



Sistem güvenlik modunda servo ve motorlar kullanım dışı.

AacaMaker

İLETİŞİM

Firma Adı: ALACAMAKER YAZILIM ARGE SANAYİ VE TİCARET LDT. ŞTİ.

Adres: Çamtepe Mah. Mahmut tevfik atay blv. Gaziantep teknopark no: 4 a iç kapi no: 18 Sahinbey/ Gaziantep

E-posta: <u>alacamaker.info@gmail.com</u>

Web Sitesi: www.alacamaker.com

