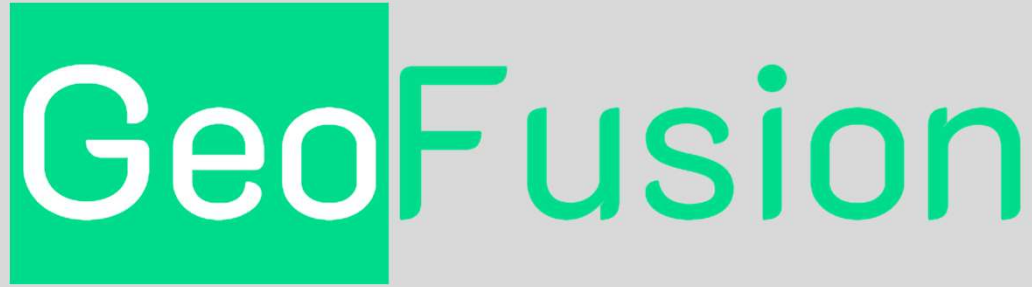


PELLICANUS

GPS/INS Entegre Navigasyon Sistemi

PELLICANUS





&



Ahmet Coşgun
Geomatik Yüksek Mühendisi
www.linkedin.com/in/ahmet-coşgun-3768591b5/

Alperen Akkücü
Elektrik Elektronik Mühendisi
<https://www.linkedin.com/in/alperen-akkücü/>

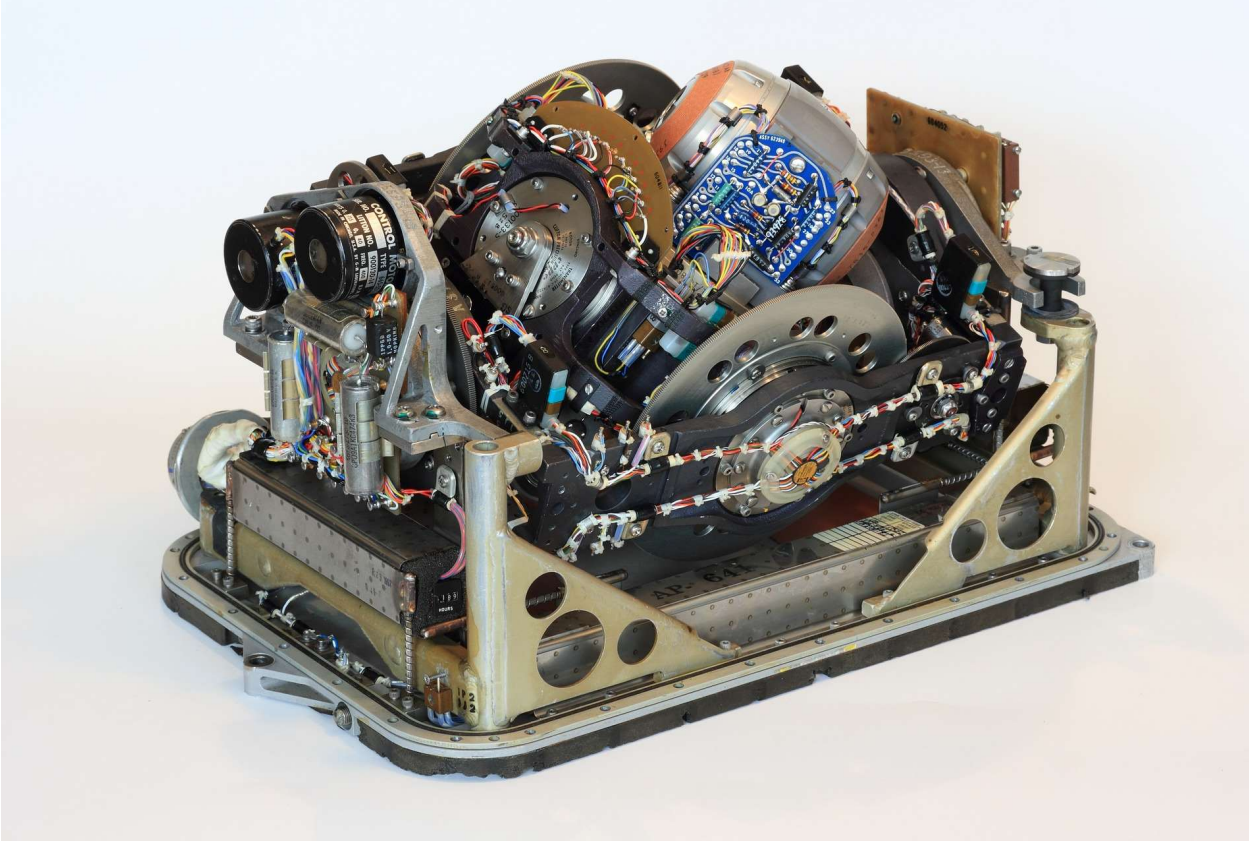
26.10.2021

INS/GPS entegre sistemler

- INS(Inertial Navigation System; Ataletsel Seyrüsefer Sistemi), ivmeölçer ve dönüölçer vb. kullanarak, hareket halindeki bir aracın(uçak, füze, denizaltı, otonom araç vb...) mutlak konumunu ve AHRS algoritmasıyla sistemin oryantasyonunu (durum açılarını) belirler. Tamamen bağımsız olma özelliğine sahip olup, herhangi bir elektromanyetik yayın oluşturmada çalışır. Ayrıca sistemin sürüklenme durumuna karşılık destek sistemleri ile (Çoğunlukla GPS) birlikte çalışır. Gimbal ve strapdown olmak üzere ikiye ayrılırlar. Gimbal çok hantal ve ciddi bakım gerektirdiği için pek kullanılmaz. Ancak strapdown teknoloji çok gelişmiştir. Ve üç ana seviyeye ayrılır;
 - Short-term
 - Tactical
 - Navigation Grade (Strategic)

Yukarıdan aşağıya sistem kararlılığı artar.

Yukarıdan aşağıya sistem fiyat aralığı 50 dolar – 1 milyon dolar arasında değişkenlik gösterir. Ancak tactical ve navigation grade arasında ciddi bir fiyat ve kararlılık uçurumu vardır.



Gimbal INS

Sistemde yüksek dönüş oranına (~ 12000 rpm) sahip hareketli parçalar bulunduğu için bakım masrafları vardır. Gimbal lock oluşabilir. Bu tip problemlerden dolayı tercih edilmez.



Navigation (Strategic) grade Strapdown INS

26.10.2021



Tactical INS

INS/GPS entegre sistemler

- Ülkemizde savunma sanayi firmaları bu ürünün yüksek kararlılıkta olanları, kendi ürünleri için geliştirmektedir ancak satışını yapmamaktadır.
- Ayrıca savunma sanayi firmalarının ürünleri gizlilik içermesi de bu duruma bir etkindir.
- Ülkemizde bu sistemleri pazara sunan tek bir firma bulunmaktadır.(ARDICLABS)



İTHALAT

- 2020 yılında sadece bu alanda ülkemize yurtdışından 212 milyon 759 bin dolarlık ithalat yapılmıştır.
- Otonominin gelişmesiyle bu sistemlere olan ihtiyaç giderek artacaktır. Ve bu rakam giderek büyüyebilir.
- Örnek olarak Amerikan merkezli VectorNav firmasının bu sistemlerin bölgeye satışı için Kıbrısta bürosu bulunur.
- Bir diğer büyük üretici ise Çin Merkezli Xsens'dir. Xsens firmasının ise İstanbul'da bir distribütörü bulunur.



PELLICANUS

- PELLICANUS tactical seviye bir sistemdir.
- Kullanım alanları;
 - Otomotiv
 - Otonom tarım araçları
 - Maker dünyası (kullanıcıların kendi UAV,UGV,UWV,robotlar vb. sistemlerini geliştirmesi için)

PELLICANUS



26.10.2021

PELLICANUS

- PELLICANUS içerisinde;
 - 3 axis accelerometer
 - 3 axis gyroscope
 - 3 axis magnetometer
 - Barometer
 - GNSS modüle
 - 133 mhz microprocessor

Barındırır.



26.10.2021

PELLICANUS

PELLICANUS

- PELLICANUS ile bu alandaki açığa yerli ve milli bir bakışla giriş yapmak istiyoruz.
- Eğer bu alandan kaynak oluşturabilirsek bu alanda özelleşmek ve daha iyi teknolojiler geliştirmek istiyoruz.

HEDEF FİYAT ARALIĞI



250 \$ -



400 \$

HEDEF PAZAR



OTOMOTİV



TARIM 4.0



MAKER

Teşekkürler

26.10.2021