



دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
(پلی تکنیک تهران)



دانشکده مهندسی برق



# ربات‌های پرنده

محمد جواد احمدی

۹۴۲۳۰۰۵



# فهرست

۱. آشنایی با تاریخچه
۲. انواع پرنده های بدون سرنشین
۳. ساختار یکی از انواع پهپادها - کوادروتور
۴. زمینه های کاربردی
۵. خطرها و تهدیدها
۶. روش های مقابله با خطرها و تهدیدها
۷. چند کاربرد جالب و چشم انداز

# آشنایه با تاریخچه

## تعریف:

پرنده هدایت پذیر از دور یا به اختصار پهپاد، نامی است که به پرنده های بدون سرنشین اطلاق می گردد.

## تاریخچه:

۱. بالن پر از بمب بدون سرنشین کشور اتریش (۱۸۴۹ میلادی)
۲. شروع نوآوری در ساخت (۱۹۰۰ میلادی)
۳. اولین آزمایش موفقیت آمیز (۱۹۱۸ میلادی)
۴. حضور پهپادها در جنگ جهانی دوم
۵. استفاده گسترده در نیروی هوایی ایالات متحده



وینستون چرچیل و دیگر همراهانش در حال انتظار برای تماشای راه اندازی هواپیمای بدون سرنشین ملکه زنبور عسل، ۶ ژوئن ۱۹۴۱



# انواع پرنده های بدون سرنشین

به طور کلی پرنده های بدون سرنشین را می توان به پنج کلاس تقسیم بندی نمود:

۱- میکرو پهپادها

۲- مینی پهپادها

۳- پهپاد های تاکتیکی

۴- هال

۵- جنگنده های بدون سرنشین



# اختاریک از انواع پھیادها- کوادروتور

اجزای تشکیل دهنده یک ربات پرنده:

۱. موتور

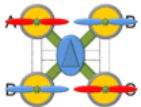
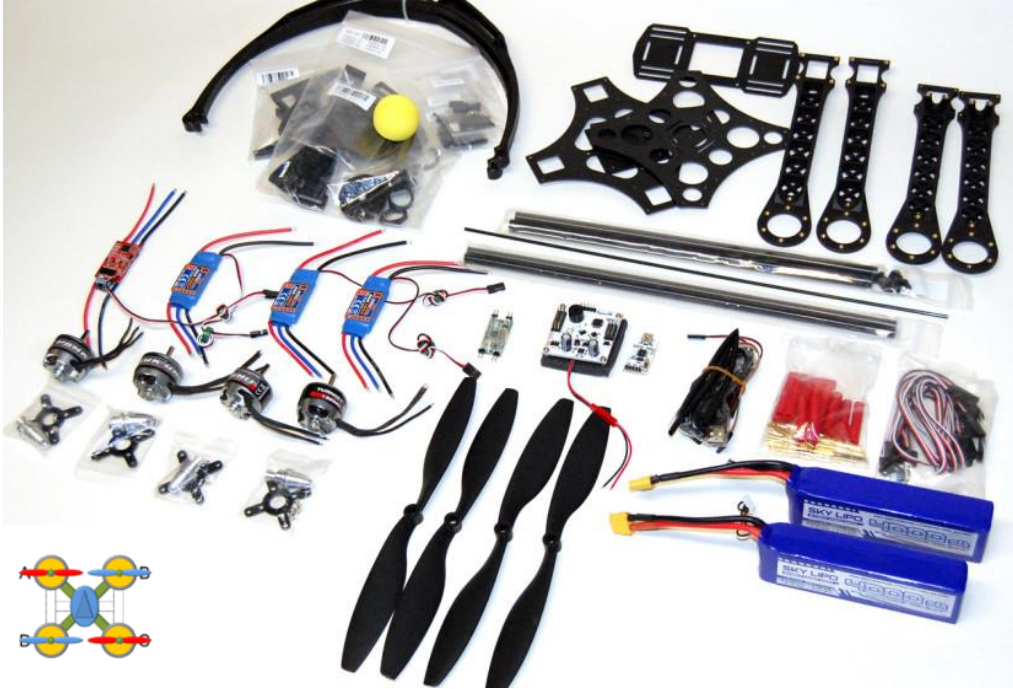
۲. اسپید کنترل

۳. ملخ

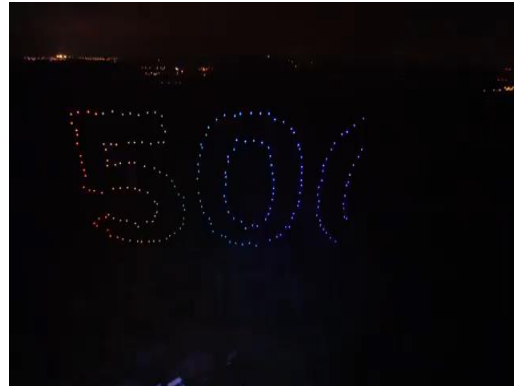
۴. باطری

۵. شاسی یا بدنه

۶. فلایت کنترل یا سیستم کنترل پرواز



# زمینه های کاربردی



۱. خدمات عمومی
۲. نظامی و جاسوسی
۳. خبرنگاری و عکاسی
۴. پژوهش و علوم طبیعی
۵. تبلیغات و تحویل مرسوله
۶. مبارزات و مسابقات پهپادها
۷. استفاده در صنعت (مانند نظارت، گشت زنی و...)
۸. امداد و نجات
۹. بازرسی و عیبیابی قسمت های مختلف توربین بادی
۱۰. کنترل وضعیت دکل ها و خطوط فشارقوی
۱۱. تبلیغات



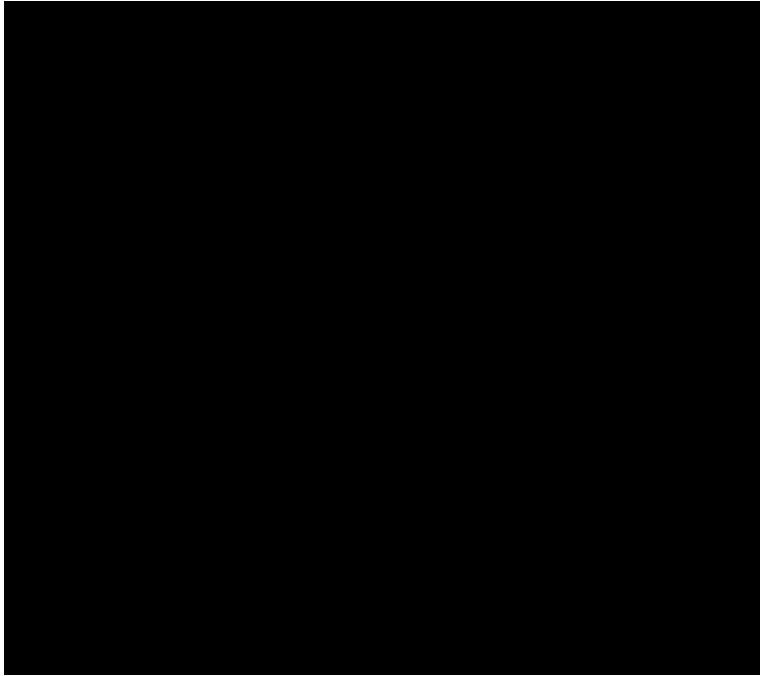
# خطرهای تهدیدها



۱. استفاده گسترده و ایجاد اختلال در نظم عمومی
۲. استفاده های غیر قانونی
۳. اقدام به تبلیغات غیر مجاز
۴. انتقال و حمل مواد مخدر
۵. ایجاد مزاحمت برای حریم خصوصی و آرامش مردم



# روش‌ها و مقابله با تهدیدها



۱. اسلحه مغناطیسی

۲. سلاح اسکای وال ۱۰۰

۳. استفاده از پهبادهای پلیس!

۴. آموزش پرنده های شکاری

۵. ایجاد سامانه های ضد خرابکاری

۶. و البته ضد هوائی ☺





# چند کاربرد جالب و چشم انداز

اجزای تشکیل دهنده یک ربات پرنده:

۱. پهپاد چتری

۲. پهپاد هدایتگر

۳. پهپاد دیده بان

۴. پهپاد تنفسی

۵. پهپادهای پوشیدنی با کاربردهای باورنکردنی



# مراجع

[https://en.wikipedia.org/wiki/Unmanned\\_aerial\\_vehicle](https://en.wikipedia.org/wiki/Unmanned_aerial_vehicle)

<http://www.quadcopteracademy.com>

<https://www.digikala.com/mag/>

واحد تحقیق و توسعه شرکت شار

# تشکر از توجه شما

