

عنوان مقاله:

کنترل و هدایت موشک به روش پردازش تصویر

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

محمدرضا اکبری - دانشکده صدا و سیما

خلاصه مقاله:

تصویر بهترین روش برای دریافت اطلاعات توسط انسان میباشد. و بینایی به انسان این اجازه را می دهد تا دنیای اطراف را ببیند و آنرا درک کند. انسان مخلوقی است بصری؛ بطوری که انسان به چشمانش وابسته است و برخی عقیده دارند 98 % اطلاعات دریافتی انسان از طریق سیستم بینایی می باشد. قابلیت بصری دادن به ماشینها (کامپیوتر و یا رباتها و ...) کار سهل و آسانی نیست. ما در یک جهان سه بعدی زندگی می کنیم، حسگرهای بصری موجود اغلب تصاویری دوبعدی می دهند، و این کاهش بعد باعث از بین رفتن اطلاعات نسبتاً زیادی می شود. صحنه های پویا، مانند صحنه هایی که ما در زندگی روزمره خود با آنها سرو کار داریم، با اجسام تحرک یا دوربین متحرک این امر را بسیار پیچیده تر و دشوارتر می سازد. هدف درک و تحلیل تصویر و بینایی ماشین، کپی برداری از سیستم بینایی انسان بصورت دریافت و درک تصاویر بصورت الکترونیکی می باشد. امروزه در جنگهای نوین و بالاخص جنگهای الکترونیک که در آن ارتباطات اعم از سیم و بی سیم با توجه به انتشار امواج الکترومگنتیک بسیار قوی (مثلاً در جنگ عراق و آمریکا که شاهد آن بودیم) از سوی دشمن از کار می افتند. می توان گفت در این جنگها ابزارهای الکترونیکی کنترل و هدایت و ... مختل شده و کارایی نخواهند داشت. جهت مبارزه با این ترفندهای دشمن، باید منابع کنترل شونده را از لحاظ ارتباطی مستقل دید تا قطع ارتباط در هر صورت به کنترل آن لطمه ای وارد نماند. راههای مختلفی را برای مقابله با آن می توان در نظر گرفت شاید راهی که بصورت تئوری و عملی نیز در دسترس می نماید در این جا، و در این طرح مستقل کردن هدایت جسم پرنده اعم از هواپیمای موشک و ... از هر گونه ایستگاه خارجی (جهت محرمانه ماندن منبع کنترل خارجی) و مصونیت از پارازیت های ارسالی از سوی دشمن می باشد. در این طرح استفاده از پردازش تصویر جهت هدایت جسم پرنده در شرایط خاص با در نظر داشتن تصاویر قبلی از محیطی که جسم پرنده در آن بایستی وارد عمل شود و تاکتیک های تدافعی و تهاجمی مورد ماموریت را انجام دهد در این سیستم سعی شده است تا وابستگی سیستم به صورت صددرصد از منبع کنترل خارجی منفک و خود متکی باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47411>

