

عنوان مقاله:

بهینه سازی همترازی مقیاس های زمانی در سامانه های هشداردهنده هواپیما

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید جلال ضیایی - دانشآموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف

مهدی وفقی - دانش آموخته کارشناسی ارشد الکترواپیونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

بررسی سوانح هوایی، فرآیندی ضروری جهت تعیین دلایل محتمل حادثه و ارائه پیشنهاداتی جهت کاهش ریسک در آینده است. محققان از شواهد متنوعی جهت بررسی دلایل وقوع حادثه استفاده می کنند، یکی از این شواهد و منابع اطلاعاتی، جعبه های سیاه هستند. در هواپیما، دو جعبه سیاه نصب شده است: یک ضبط کننده اطلاعات پرواز FDR و یک ضبط کننده صدا در کابین خلبان CVR، هر کدام از دستگاه های ضبط کننده به صورت مستقل و فارغ از هماهنگی زمانی با هم، عمل می کنند. تحلیل گرها می بایست با استفاده از رویدادهای مشترک در هر ضبط کننده، مانند رویدادهای مربوط به روشن کردن میکروفن، دو مقیاس زمانی را با هم همتراز و مطابق گردانند. در این مقاله، برای هم ترراز کردن ضبط اطلاعات توسط CVR, FDR با استفاده از برنامه ریزی خطی یک مدل دو مرحله ای ارائه می شود. در مدل خطی اول مطابقت رویدادهای مربوط به روشن کردن میکروفن از اهمیت برخوردار است در حالی که مدل خطی دوم برای بهینه سازی هم ترازی مقیاس های زمانی بکار می رود. پس از ارائه یک راه حل عملی و شدنی برای مسئله مطرح شده، یک شبه کد ارائه می شود که می تواند برای اهداف گزارش و بررسی علمی دلایل وقوع حوادث استفاده شود.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی خطی، تطبیق الگویی، بهینه سازی، ضبط کننده اطلاعات پرواز، ضبط کننده صدای کابین خلبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362314>

