



Proyecto AeroAlert

Sistema de emergencia para aeronaves

Hoy en día la seguridad de las aeronaves no ha parado de aumentar, pero a pesar de su crecimiento acelerado en las últimas décadas todavía hay determinados casos en los cuales no existen protocolos adecuados o eficientes.

Situaciones como desmayos de los pilotos, muerte de ambos, inconsciencia por hipoxia, casos de siniestros dolosos (secuestro, suicidio por parte de la tripulación), son ejemplos claros en donde no existe un protocolo eficaz.

Nuestro objetivo

Nuestra meta es proponer una solución funcional para estos casos, permitiendo así vuelos más seguros y desarrollar un sistema de control más sofisticado en las aeronaves.

¿Quiénes somos?

Somos un grupo de estudiantes de 7mo 1ra Aviónica, conformado por:

- Altinier Mauro
- Cuccaro Juan Manuel
- Husulak Mateo
- Lopez Teo
- Pagano Jonás
- Roca Leandro
- Ruiz Nicolás

Nuestros Sistemas



ICERS - I

In - Cockpit Emergency Resolution System - I

Este sistema pretende ser básico y económico para la implementación en aeronaves pequeñas y/o antiguas.

Prioriza la transmisión de alertas dentro y fuera de la aeronave, para una mayor seguridad.

ICERS - II

In - Cockpit Emergency Resolution System - II

Es el sistema más completo, diseñado para aeronaves modernas.

Tiene como objetivo evitar accidentes y alertar los mismos entre sus equipos.

Características de ambos sistemas

No requiere de una intervención estructural en la cabina

Puede alertar a tierra con precisión del hecho ocurrido

Puede ser implementado en cualquier aeronave

Permite que la aeronave pueda realizar aterrizajes de forma automática

Prevé de alertas para los pilotos

Prevé ocasiones de índole doloso

Requisitos

ICERS - I



Cualquier modelo de aeronaves

ICERS - II



Aeronaves con transmisión eléctrica y piloto automático con capacidad de aterrizar

Además de poseer estas 2 versiones, también se puede adaptar el sistema ICERS para una aeronave en específico, obteniendo una versión personalizada.

Funcionamiento



ICERS II

Posee 2 equipos, uno en cabina y otro en tierra, a disposición del control de tráfico aéreo. El equipo en cabina se denomina A.E.S y debe procesar los datos enviados por los sensores y dependiendo de ellos activar o no un aviso, una alarma o una señal de emergencia.

Cuando esto último ocurre, procede a contactar con el equipo en tierra (denominado C.T.R.T), por medio del cual se transmiten comandos / instrucciones al A.E.S, cuya recepción y procesamiento de información transmitida desde tierra permitirá, por medio de una comunicación con la computadora de vuelo de la aeronave, efectuar aterrizajes de emergencia

ICERS I

Solo posee un equipo y este es el de cabina, de igual manera puede poseer los mismos sensores que el ICERS II, pero en su funcionamiento se encuentran ligeras diferencias. A la hora de ocurrir un incidente, el A.E.S solo activa una baliza de radiofrecuencia de emergencia y muestra indicaciones en cabina.

Especificaciones del sistema

El sistema posee protocolos para su utilización y para las acciones que deberán tomar los distintos actores (Pilotos y controladores aéreos) en caso de emergencia.

El sistema provee la implementación de cualquier tipo de sensor que pueda indicar un peligro para los tripulantes. En nuestro caso realizaremos las lecturas de las pulseras, que pueden medir las pulsaciones y la saturación del oxígeno de los pilotos.

Datos

Desde el año 1988 hasta la actualidad (2023) hemos registrando casi 40 accidentes producidos por los casos previamente dados, de los cuales 17 fueron fatales, llevándose consigo casi 1000 personas y con un costo estimado de 2 mil millones de dólares, sin contar indemnizaciones.

Algunos casos:



Vuelo 522 de Helios Airways



Vuelo 6 de UPS



Vuelo 9525 de Germanwings



Vuelo 576 de Aeroméxico

Empresas afectadas

American airlines 🇺🇸

Helios Airways 🇨🇾

Kalitta Flying 🇺🇸

Aeroflot 🇷🇺

Ups 🇺🇸

United Airlines 🇺🇸

British Airways 🇬🇧

Germanwings 🇩🇪

Royal Air marc 🇨🇳

Air France 🇫🇷

Singapore Airlines 🇸🇬

Aeroméxico 🇲🇽

LAM 🇰🇪

Afriqiyah Airways 🇸🇩

India Airlines 🇮🇳

Avianca 🇨🇴

All Nippon Airways 🇯🇵

Air Botswana 🇧🇼

Hemus Air 🇧🇬

PIA 🇵🇰

Lufthansa 🇩🇪

Kuwait Airways 🇰🇼

Egyptair 🇪🇬

Silkair 🇵🇰

Continental Airlines 🇺🇸

Etheopian Airlines 🇪🇹

Citilink 🇮🇩

Air India 🇮🇳

Norwest Airlines 🇺🇸

Envoy Air 🇺🇸

China Eastern Airlines 🇨🇳

Fedex 🇺🇸

Scandinavian Airlines 🇳🇴🇸🇪🇩🇰

Contacto



AeroAlert



proyectoaeroalert@gmail.com



aeroalert.impa