



Contenuto archiviato il 2024-05-28



Model-Based Analysis of Human Errors during Aircraft Cockpit System Design

Risultati in breve

Voli più sicuri prevedendo gli errori dei piloti

Una vasta formazione dei piloti e l'esperienza possono ridurre il rischio di errore umano, ma è difficile eliminarlo completamente. Una valutazione sbagliata, specialmente quando si pilota un velivolo, può avere conseguenze devastanti. La ricerca europea cerca di isolare i rischi prevedendo l'errore del pilota.



ECONOMIA
DIGITALE



© Shutterstock

A volte questi errori si possono attribuire in parte a progettazioni della cabina di pilotaggio troppo complesse. Un pilota si può confondere in situazioni stressanti e potrebbe effettuare per errore una procedura potenzialmente pericolosa.

Per questo motivo il progetto HUMAN (Model-based analysis of human errors during aircraft cockpit system design) ha sviluppato uno strumento di modellazione cognitiva innovativo

in grado di aiutare i progettisti a migliorare la progettazione delle cabine di pilotaggio. L'idea non è necessariamente semplificare la cabina, ma renderla più adatta alle prestazioni umane.

Il loro modello cognitivo del comportamento dell'equipaggio informerà i progettisti delle cabine delle possibili limitazioni per i piloti. Una volta identificate, i progettisti

riusciranno ad adattare meglio la cabina al pilota. Anche se il progetto, della durata di 36 mesi, finirà solo nel febbraio del 2011, HUMAN ha già prodotto risultati importanti.

Il loro strumento di modellazione cognitiva può già prevedere in che modo e perché i piloti reagiscono a un determinato evento in riferimento alla progettazione della cabina e come sarà la loro interazione fisica con i controlli dei sistemi. Ma lo sviluppo di un simile strumento richiede analisi, convalida e ingegnosità di ricerca molto vaste. La valutazione e gli errori umani sono difficili da determinare, quindi i ricercatori hanno ideato due diverse piattaforme di analisi.

La prima piattaforma è completamente "virtuale" (usa un equipaggio, una cabina e un ambiente di volo simulati), mentre con la seconda piattaforma "fisica" i veri piloti sono entrati nei simulatori di volo. La piattaforma virtuale ha consentito ai ricercatori di HUMAN di analizzare il loro strumento di modellazione cognitiva e di produrre dati preziosi sulle previsioni degli errori dei piloti.

I dati sono poi stati confrontati con il comportamento dei piloti veri e con le loro prestazioni nei simulatori di volo. Secondo i partner di progetto i dati della piattaforma fisica hanno permesso di comprendere meglio i processi cognitivi che causano gli errori dei piloti. Le conoscenze ottenute sono state usate per convalidare e sviluppare ulteriormente il modello cognitivo per l'equipaggio.

Anche se sono rari, gli errori dei piloti si verificano. Ma identificando i potenziali difetti delle cabine è possibile apportare miglioramenti per potenziare la sicurezza generale del velivolo. È naturalmente un vantaggio per tutti coloro che volano.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[I robot aiutano o ostacolano lo sviluppo sostenibile?](#)





Sviluppare robot amichevoli



Qual è la chiave per lavorare in armonia con i robot?



Una nuova era digitalizzata per l'industria manifatturiera europea



Informazioni relative al progetto

HUMAN

ID dell'accordo di sovvenzione: 211988

Progetto chiuso

Data di avvio
1 Marzo 2008

**Data di
completamento**
31 Agosto 2011

Finanziato da

Specific Programme "Cooperation": Transport
(including Aeronautics)

Costo totale

€ 3 909 789,33

Contributo UE

€ 2 777 378,00

Coordinato da



Ultimo aggiornamento: 22 Novembre 2010

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/85828-flying-safer-by-predicting-pilot-error/it>

European Union, 2025