

Développement de systèmes critiques aériens conformes aux normes ARP4761 et ARP4754A

Le problème

La transposition de la fonction prévue d'un avion en exigences système appropriées est une étape critique pour bien saisir l'intention qui suivra les autres étapes du processus (ARP4754A). Cette tâche doit être fondée sur évaluation appropriée de la sécurité (ARP4761).

Si vous l'effectuez conformément aux normes ARP4754A et ARP4761, vous aurez la confiance nécessaire pour présenter votre système et votre logiciel en vue d'obtenir une certification approuvée par le gouvernement. En plus de vous permettre d'obtenir une certification, les normes ARP4754A et ARP4761 garantissent une définition saine et rigoureuse du système.

Produits et services

CS Canada est un chef de file mondial dans le développement de systèmes critiques conformes aux normes ARP4761 et ARP4754A. Nous vous offrons les services suivants :

- Exécution des différentes phases du processus d'évaluation de la sécurité du système
 - Évaluation fonctionnelle des risques – Définition des objectifs de sécurité et des exigences qui en découlent
 - Résultats : conditions de défaillance, classement des conditions de défaillance par degré de gravité, exigences de sécurité
 - Évaluation préliminaire de la sécurité du système – Validation des objectifs de sécurité et des exigences
 - Analyse par arbre de défaillances des conditions de défaillance à partir de l'architecture préliminaire du système
 - Résultats : analyse par arbre de défaillance, détermination des probabilités/taux maximum du matériel, attribution de langages d'administration de base de données aux logiciels
 - Évaluation de la sécurité du système – Vérification des objectifs de sécurité et des exigences
 - Analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) et résumé des modes de défaillance et de leurs effets (RMDE) qui montrent que le système déployé répond aux exigences de sécurité
 - Mise à jour de l'analyse par arbre de défaillances à la suite du déploiement du système
 - Contre-vérification de l'intégration du système

- Résultats : exigences pour le maintien de la certification, conformité aux exigences de l'évaluation fonctionnelle des risques et de l'évaluation préliminaire de la sécurité du système et traçabilité
- Application de différentes techniques d'analyse de la sécurité, comme l'analyse par arbre de défaillances, l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets et l'analyse des causes communes
- Élaboration, examen et approbation des preuves de conformité à la norme ARP4754A
 - Justifier les exigences – *Pourquoi cette exigence est-elle nécessaire?*
 - Regrouper les exigences – *Quel type d'exigence est requis?*
 - Déterminer la méthode de validation – *Développons-nous le système approprié?*
 - Déterminer la méthode de vérification – *Développons-nous d'une manière appropriée le système?*
- Gestion des exigences et des preuves de conformité du système
 - Créer un système de gestion de base de données à l'aide d'outils comme DOORS et Rectify
 - Documenter et faire le suivi des attributs requis
 - Lier la base de données de preuves de validation appropriée (module analyse fonctionnelle, module fiabilité et sécurité)

Avantages

Grâce à notre soutien, nos clients de l'industrie aérospatiale peuvent mettre en œuvre les normes ARP4754A et ARP4761 rapidement et efficacement, et ainsi garantir la sécurité de leurs systèmes et des gens à bord et à proximité de leurs avions.

Pourquoi faire affaire avec CS Canada?

Afin de relever les défis liés au respect des normes ARP4754A et 4761, CS Canada a mis sur pied une équipe hautement qualifiée et très expérimentée dans le développement, la vérification et la validation de logiciels temps réel critiques, de même qu'une équipe senior spécialisée dans les normes liées à la certification. Réalisations de notre équipe :

- Expérience de collaboration avec des organismes de certification américains, canadiens et européens
- En 2017 seulement, nous avons mené 12 campagnes de sécurité aérienne et de certification dans le respect de l'échéancier
- Nous avons fourni des preuves de validation pour des dizaines de milliers d'exigences afin d'assurer la conformité des logiciels de contrôle à la norme AP4754A