

Engenharia de Software: Atividade

Prof. André Takeshi Endo

Atividade: crise de software

- Exercício extraído de [Pfleeger]
- Leia a notícia a seguir e responda:
 - Este artigo evidencia que estamos em crise nos sistemas de software?
 - A aviação está em melhores condições por causa da engenharia de software?
 - Quais pontos deveriam ser considerados durante o desenvolvimento de software, de modo que problemas como esses possam ser prevenidos no futuro?

ERRO DE PILOTO, NO COMPUTADOR, É MENCIONADO COMO A CAUSA DA QUEDA DE AERONAVE. AMERICAN AIRLINES DIZ QUE UM COMANDO DE UMA LETRA FOI A CAUSA DE O JATO COLIDIR COM UMA MONTANHA NA COLÔMBIA.

Dallas, 23 de agosto – O comandante de um jato da American Airlines, que caiu na Colômbia em dezembro passado, digitou um comando incorreto de uma letra, no computador, que levou o avião em direção a uma montanha, informou hoje a empresa aérea. A queda causou a morte de 163 pessoas a bordo, sendo que apenas quatro se salvaram.

Os investigadores americanos concluíram que, aparentemente, o comandante do Boeing 757 pensou ter fornecido as coordenadas do destino pretendido, Cali.

Mas na maioria dos mapas de navegação sul-americanos, o código de uma letra para Cali é o mesmo que o para Bogotá, que fica a 132 milhas e na direção contrária.

As coordenadas para Bogotá levaram o avião em direção às montanhas, conforme a carta de Cecyl Ewell, piloto-chefe da American Airlines e vice-presidente de vôos. Os códigos para Cali e Bogotá são diferentes na maioria dos bancos de dados de computadores, disse Ewell.

O porta-voz da American Airlines, John Hotard, confirmou que a carta de Ewell, primeiro relatada no jornal *Dallas Morning News*, será entregue, ainda esta semana, a todos os pilotos da empresa aérea para alertá-los do problema com o código.

A descoberta da American Airlines também fez com que a Administração Federal de Aviação (FAA) divulgasse um boletim para todas as linhas aéreas, alertando-as da inconsistência entre alguns bancos de dados e os mapas de aviação, disse o jornal.

O erro do computador não é a última palavra sobre a causa do acidente. O governo colombiano está investigando e espera divulgar suas conclusões até outubro.

Pat Cariseo, porta-voz do Comitê Nacional de Transporte Seguro, disse que os investigadores colombianos também estão examinando outros fatores, como o treinamento da tripulação do vôo e o controle de tráfego aéreo.

O erro do computador foi descoberto por investigadores da American Airlines ao compararem os dados do computador de navegação do jato com as informações da caixa-preta, disse Ewell.

Os dados mostraram que levou 66 segundos até que o engano fosse detectado, enquanto a tripulação corria para seguir as ordens do controlador de tráfego aéreo, com a intenção de realizar a aproximação ao aeroporto de Cali.

Três minutos depois, enquanto o avião ainda estava descendo e a tripulação tentando descobrir porque o avião tinha virado, o avião caiu.

Ewell disse que a queda ensinou duas lições importantes para os pilotos.

“Primeiro de tudo, não importa quantas vezes você viaje para a América do Sul ou qualquer outro lugar – as Montanhas Rochosas, por exemplo – você nunca, nunca, nunca pode supor nada”, disse ele ao jornal. Segundo, continuou, os pilotos têm que entender que não podem passar a responsabilidade de pilotar uma aeronave para o sistema de automação.

Bibliografia

- [Pfleeger07] S. L. Pfleeger, “Engenharia de Software: Teoria e Prática”, 2007.
- [Pressman11] R. S. Pressman, “Engenharia de Software: uma abordagem profissional”, 2011.
- [Sommerville03] I. Sommerville, “Engenharia de Software”, 2003.
- [Brooks87] “No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering”, 1987.
http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1663532
- [IEEE90] “IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology”, 1990.
http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=159342

Bibliografia

- [UU] Materiais didáticos elaborados pelos grupos de engenharia de software do ICMC-USP e DC-UFSCAR.