

Bc. Karol Rydlo

AEROWORKS

VIZUALIZACE VZDUŠNÉHO PROSTORU VE 3D

Cíle

- ⦿ Zvýšení bezpečnosti létání
 - Lepší orientace
 - Dobré podmínky (dezorientace)
 - Špatné podmínky (tma, mlha, mraky)
- ⦿ Snížení zátěže pilota
 - Jen důležité parametry
 - Rychlý přehled o situaci
 - Zobrazení objektů ve vzdušném prostoru
 - kolizní objekty, trasa, počasí atd.

Návrh

- ⊙ Rozšíření přístrojového vybavení
 - Multifunkční dotekové letové displeje
 - Integrace více systému do jednoho
 - Zobrazení letových veličin
 - Syntetický terén
 - Systémy pro vizualizace vzdušného prostoru
 - Navigační systémy
 - Systémy předcházející kolizím
 - TAWS, TCAS

Integrace



PFD



ND



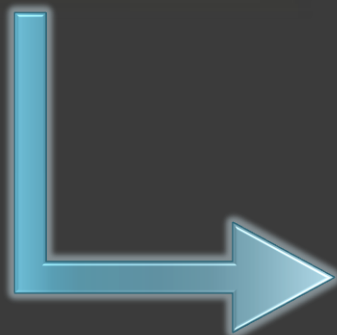
HSI



Implementace

- ⦿ Využití PFD od Ing. Jana Bílka
- ⦿ Optimalizace
 - Výkonu
 - Úprava zobrazení terénu
 - Úprava algoritmů
 - Změna GUI
 - Možnost integrace navigačních a navigačních systémů
 - Nová vizualizace jednotlivých položek

Úprava rozhraní



Laboratorní testy

⦿ Laboratoř SimStar

- kokpit letounu Evektor EV-97 SportStar
- 2 x vestavěné dotekové obrazovky
- Možnost vytváření systému
- Jednoduchá, bezpečná a rychlá možnost testování

⦿ Problém

- Ověření správnosti řešení
 - Odpovídá zobrazení realitě?

Laboratoř SimStar



Plánované testy

- ⊙ Testování v reálných podmínkách
 - Perspektivního zkreslení
 - Poloha objektů
 - Použitelnost a funkčnost systému
- ⊙ Dell Latitude XT2
 - Konvertibilní tablet
 - Dotykový DLV LCD, Intel®Core 2 Duo, SSD
 - Ubuntu 10.10
- ⊙ Evektor EV-97 Robostar
 - ultra-lehký sportovní letoun

XT2 a Robostar



Děkuji za pozornost