

Zápis z druhého stretnutia k tímovému projektu (Raketový tím)

Téma stretnutia: Úvodné stretnutia, analýza problematiky

Dátum stretnutia: 24.10.2013

Čas stretnutia: 12:00 – 15:00

Miesto stretnutia: Budova FIIT 5.44

Pedagogický vedúci: Ing. Tomáš Kováčik, PhD.

Prítomní: Bc. Filip Filip
Bc. Koren Jan
Bc. Lúčanský Ján
Bc. Mikuš Martin
Bc. Ondruš Vladimír – zapisovateľ

Neprítomní: Bc. Meliš Peter - PN

Priebeh stretnutia

Úvod

- Vyjasnenie si komunikačných porúch v tíme pri zasielaní správy z prvého stretnutia vedúcemu projektu.
- Zhrnutie výstupov z minulého stretnutia.
- Aktualizácia stránky projektu, po stretnutí nahratie na server.

Analýza – prijatie a spracovanie signálu

- Prijatie signálu – treba nájsť spôsob.
- Je potrebné zistiť aký operačný systém sa aktuálne nachádza v set-top-boxe AZbox
 - o Ak má vhodný spôsob spracovávania signálu, môžeme využiť jeho možnosti.
 - o V opačnom prípade bude potrebné riešiť úpravu firmvéru, aby sme vedeli spracovávať, upravovať, ukladať a vysielať stream.
- Pre druhý prípad sme našli dve rôzne implementácie knižníc pre programovací jazyk Java, ktoré pomáhajú riešiť prijímanie DVB signálu.

Analýza – spojenie mobilného zariadenia s TV

- Pripojenie možné cez domácu wifi sieť, alebo cez internet (pevná verejná IP adresa pre set-top-box)

- Autentifikácia riešená
 - o PIN kódom
 - o MAC adresou
 - o login/heslo
- V prípade sledovania TV
 - o zvolenie kanálu (streamu)
 - o otvorenie portu
 - o na strane TV vysielanie streamu, na strane mobilného zariadenia prijímanie
 - tu nastáva otázka, či je vhodné vysielat' stream v už prehrateľnom tvare, alebo ho vysielat' zakódovaný, čo zvyšuje bezpečnosť, ale aj hardvérové nároky na zariadenia.

Analýza – možnosti aplikácie

- Aplikácia pre operačný systém Android – možno v budúcnosti aj ďalšie.
- Pripojenie na set-top-box
- Autentifikácia – nutnosť vytvorenia používateľského účtu
- Výber funkcionality
 - o Sledovanie TV
 - Možnosť živého vysielania (live streaming)
 - Možnosť sledovania uloženého obsahu (prístup podľa používateľa)
 - o Prezeranie doplnkových informácií
 - Klasické EPG
 - Vyhľadanie ďalších informácií na internete
 - o Ukladanie

Rozvrhnutie úloh

- Na základe nakreslených prípadov použitia (use-cases) sme si predbežne rozvrhli úlohy v tíme:
 - o Spracovanie DVB signálu
 - Jan Koren
 - Ján Lúčanský
 - o Android aplikácia
 - Martin Mikuš
 - Filip Filip
 - o Preposielanie signálu medzi TV a mobilným zariadením
 - Vladimír Ondruš

Sprevádzkovanie AZboxu

Po príchode pedagogického vedúceho, ktorý nám na zvyšok stretnutia zabezpečil monitor, sme sprevádzkovali AZbox a preskúmali tak možnosti aktuálnej verzie operačného systému. DVB signál sme do set-top-boxu dodali cez malú DVB-T anténu a zariadenia sme zapojili do internetu cez Ethernetový port. Po krátkom zisťovaní možností aktuálnej verzie

OS sme skonštatovali, že bude potrebné prepáliť verziu OS na funkčnú verziu, nakoľko aktuálna nefungovala úplne správne. Úvodné snahy o prepálenie verzie skončili zlyhaním z dôvodu neschopnosti zariadenia prijať novú verziu firmvéru cez ethernet a problémom s autentifikáciou pri pokuse cez USB rozhranie. Z dôvodu nedostatku času sme ďalšie pokusy neskúšali.

Konzultácia s pedagogickým vedúcim

- Získali sme prístupové údaje na server pre prevádzku html prezentácie projektu.
- Dostali sme odporúčanie na prehodnotenie nášho rozhodnutia využiť AZbox:
 - zlé skúsenosti z minulosti – použitie AZboxu v predchádzajúcom tímovom projekte skončilo zlyhaním.
 - možné problémy s výkonnosťou hardvéru
 - Set-top-box nemusí zvládnuť spracovanie požiadaviek od viacerých mobilných zariadení súčasne
 - Môžu nastať problémy pri (de)kryptovaní signálu
- Požiadavka na účasť v súťaži TP-Cup.

Zhrnutie

- Nutnosť nahrať novej verzie OS na AZbox
- Naštudovanie možností použitia nájdených knižníc pre príjem DVB signálu
- Naštudovanie možnosti alternatívy v prípade zlyhania riešenia cez AZbox
- Zamyslenie sa nad účasťou v súťaži TP-Cup.