

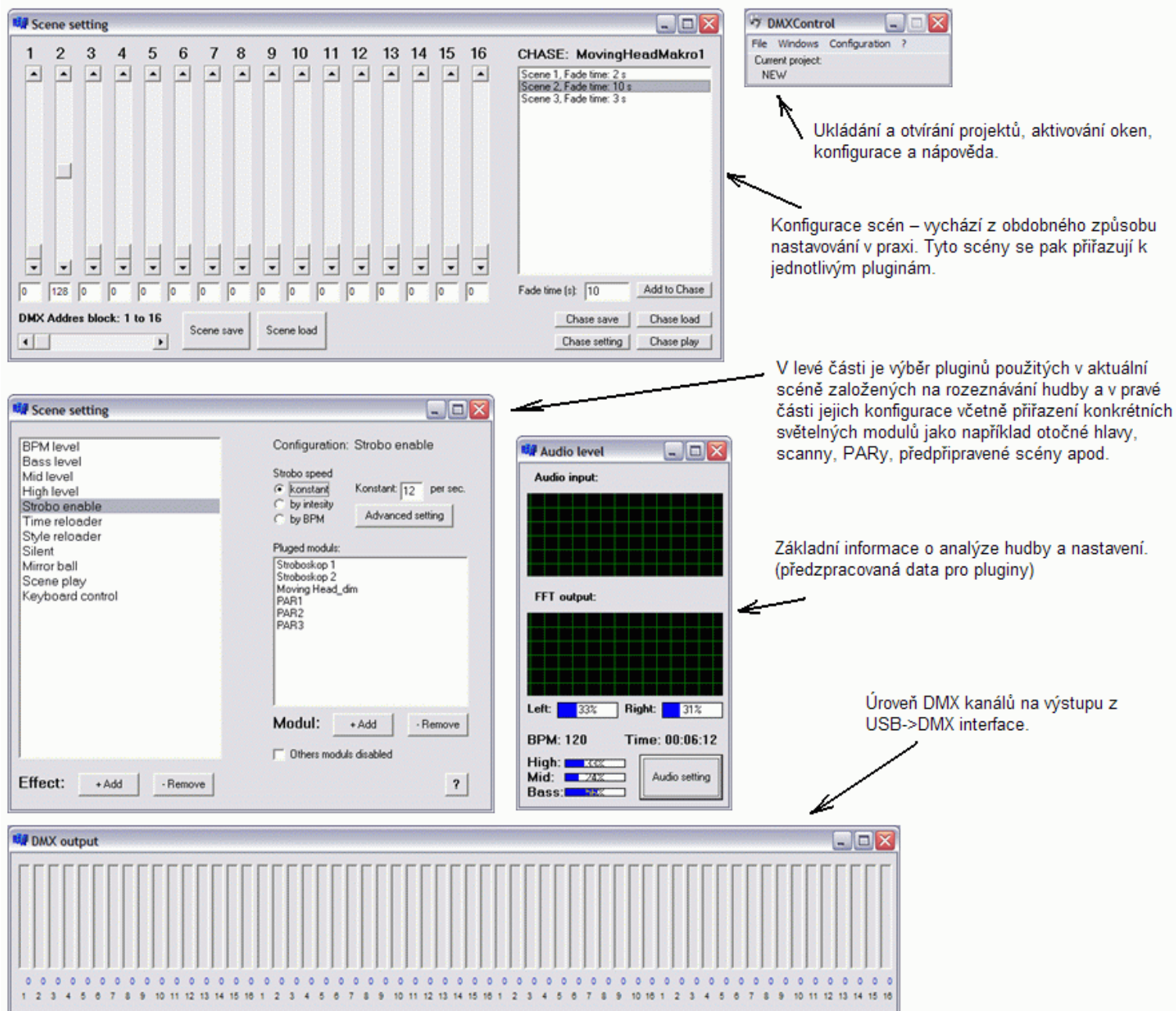
SCP - Styk Člověka s Počítačem

(Řízení světelných efektů hudebním signálem)

Můj projekt se týká vývoje softwaru pro přímé ovládání světelné techniky pomocí hudby. Během studia jsem vytvořil již dva programy šité na míru světelné technice, kterou vlastním (<http://www.cvut.org/vizualizace/>, <http://projekt.cvut.org/>). V rámci diplomové práce bych však chtěl navrhnout konfigurovatelné prostředí pro libovolnou světelnou techniku komunikující protokolem DMX 512. Termín pro odevzdání této diplomové práce je stanoven do června 2006 a k plné funkčnosti tohoto programu zbývá ještě hodně práce. U Softwaru tedy není ještě hotové uživatelské rozhraní, a proto při vývoji nelze použít pro testování některé z obvyklých metod, jako jsou například kognitivní průchod či jiné metody založené na pozorování uživatele při práci. Na návrhu uživatelského prostředí však pracuji již dlouhou dobu a až nedávno se mi podařilo navrhnout prostředí, které by splňovalo mé požadavky na přehlednost a jednoduchost a přitom by nabízelo širokou škálu možností nastavení světelných scén. Vytvořil jsem tedy tři obdobné GUI k tomuto programu, které mi posloužily k následujícímu:

- 1) utvořil jsem si přehled a ujasnil jakým způsobem se bude odebrat práce na programu
- 2) mohl jsem na zobrazeném GUI lépe vysvětlit princip programu a konzultovat názory k vytvářenému projektu
- 3) mohl jsem zkonzultovat která ze tří variant je pro uživatele přehlednější

Přikládám tedy popis GUI které přišlo dotázaným osobám jednohlasně jako nejvhodnější (tedy varianta II):



Obecně se jako lepší varianta jevila ta, kde byly funkce v oddělených oknech než varianta III, kde bylo vše implementováno pevně do jediného okna. Z důvodu zjednodušení při programování zřejmě zvolím jako výchozí variantu I, která se jen o málo liší od této varianty II. Počítám, že v průběhu programování bude docházet k postupné modifikaci GUI. Všechny varianty GUI včetně již hotových dvou programů jsou k nahlédnutí na následujících odkazech:

Návrh - Varianta I : [software1.gif](#)

Návrh - Varianta II : [software2.gif](#)

Návrh - Varianta III : [software3.gif](#)

Již hotové programy: [vyvinuty_software.doc](#)

Pro dobrý výsledek budoucího programu jsem se nechal také inspirovat z velkého množství již hotových aplikací. Však dodnes jsem nenalezl žádnou aplikaci, která by byla založená na přímém ovládní hudbou v reálném čase. Většinou se jedná o aplikace, kde se dá scéna k hudbě vytvořit přímo jen pro konkrétní skladbu, nebo je analýza hudby použita k spouštění předem připravených scén (někdy s detekcí nízkých, středních a vysokých kmitočtů). Zde je pro příklad uvedeno grafické rozhraní jednoduchých programů Simple 16 DMX, DMXControl, Manolators DMX 512 a Open DMX Theater: [Programy.doc](#)

Další má slabina, která by mohla způsobit uživatelům komplikace při používání mého programu, je že nemám praxi v oboru osvětlovací techniky. Abych předešel vzniku možných komplikací vzniklých touto skutečností, provedl jsem následující kroky:

- 1) přímé pozorování osvětlovacího technika při práci
- 2) flexibilní interview, které probíhalo současně s krokem 3
- 3) vyplňování dotazníků osobami znalými problematiku

Popis k jednotlivým krokům:

1) Přímé pozorování probíhalo při živém svícení na festivalu Sázava fest, proto se domnívám že Hawthornský jev byl zde minimální. Toto pozorování jsem prováděl pro vývoj aplikace pro diplomovou práci ještě před tím, než jsem věděl že budu mít toto téma i v předmětu SCP. Nebudu se jím tedy tady více zabývat.

2) Interview mě umožnilo zodpovědět nejasnosti v problematice osvětlovaní a dozvěděl jsem se i plno zajímavých informací. Jelikož pro interview a vyplnění dotazníku jsem nemohl oslovit jakoukoliv osobu, navštívil jsem následující firmy:

Showmarket Praha

Bořivojova 5
Praha 3-Žižkov - Flora
130 00
<http://www.showmarket.cz/>

Art Lighting Production, s.r.o.

Předváděcí centrum Praha
Hořejší nábřeží 33
150 00 Praha 5
<http://www.artlighting.cz>

PRODANCE

Osadní 799/26 (Holešovice)
170 00 Praha 7
<http://www.prodance.cz>

pro JGS, s.r.o.

Havířovská 476
Praha 9 – Letňany
199 00
<http://www.projgs.cz/>

Audiolight service s.r.o.
Dolnoměcholupská 48
109 00 Praha - Dolní Měcholupy
Tel.: +420 272 706 838
Fax: +420 272 706 837
<http://www.audiolight.cz/home.html>

3) Dotazník a jeho vyplnění za jednotlivé výše uvedené firmy naleznete níže. Rozlišovat profil jednotlivých dotazovaných (jako věk, dosažené vzdělání a pod.) by zde neměl význam, neboť pro dotazník byli vybráni konkrétní osoby a vzorek byl velmi malý. Mé komentáře k jednotlivým dotazníkům jsou uvedeny v posledním bodě dotazníku

1) Máte z praxe zkušenost s pulty pro řízení světelné techniky? Jestli ano, v jakém rozsahu (stačí třeba počet obsazených DMX kanálů, popřípadě počet návštěvníků)?

Showmarket Praha

300 - 400 DMX kanálů, akce např. jako Rock For People, jedna linka DMX s 512ti kanály je dostatečná

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

48 DMX kanálů

PRODANCE

800 DMX kanálů, 5-10 tis. návštěvníku, Hangár Hradec Králové

pro JGS, s.r.o.

1024 DMX kanálů

Audiolight service s.r.o.

1800 DMX kanálů, Sazka Arena - Paul Van Dyk (dva světelné pulty)

2) Jaký nejlepší světelný pult jste měl možnost v praxi vyzkoušet? (značka, cena, funkce)

Showmarket Praha

GLP Mesenger I, II
GLP Creation
Ejeton - Flying Pig
Avolites (- nespolehlivý, došlo třeba k tomu, že pult přestal úplně posílat data)

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

ETC Express 24/48

PRODANCE

Avolites Pearl 2000, Flying Pig HOG 2 PC

pro JGS, s.r.o.

Avolites, Strand

Audiolight service s.r.o.

Avolites Pearl, Safite
Grand Master

3) Co u něho bylo velkou předností?

Showmarket Praha

GLP Creation - motorové fadery, knihovna světel

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

Jednoduchost ovládání

PRODANCE

Jednoduchá obsluha, knihovna světel, předpřipravené programy
Flying Pig HOG 2 PC - možnost programovat na PC

pro JGS, s.r.o.

Rychlost programování

Audiolight service s.r.o.

Avolites: (+) jednoduchost, hodně submasterů (asi 12) + otočný válec
(+) live svícení

Grand Master: není tak rychlý ale je zde hodně možností při programování

4) Co Vám obecně připadá jako nedostatek (omezení) či přednost:

A) u pultů pro řízení světelné techniky

Showmarket Praha

- (-) Nevýhoda při živém svícení - osvětlovač nestíhá řídit veškerá světla.
- (+) obecně stabilita

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

nic, vše vyhovuje

PRODANCE

- (+) rychlost přístupnost
- (-) hmotnost, omezenost v ukládání programů

Audiolight service s.r.o.

- (+) okamžitý přístup na vše

B) při řízení světelné techniky pomocí PC (Máte zkušenost s některými programy?)

Showmarket Praha

Programy: LSC 3000 (obsahuje analýzu hudby, avšak některé funkce jako rozeznávání stylu jsou jen tak jako...), Phoenix (spíše pro lasery)

- (+) Výhody: variabilnost, ukládání programů
- (-) Nevýhody: stabilita PC, operačního systému
pzn. SW lze vylepšit dotykovým displejem

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

Částečná zkušenost při osvětlování módní přehlídky

- (-) ovládání myši, složité hledání, více práce

PRODANCE

- (-) rychlost ovládání, nepoužitelné na live svícení
- (+) super na stálé instalace (např. diskotéky, kluby...)

pro JGS, s.r.o.

- (-) chybí submastery

Audiolight service s.r.o.

Dobrý je Rainbow

- (-) nepoužitelné pro live svícení

C) obecně na protokolu DMX 512

Showmarket Praha

obecně nevadí nic, jen že není zabezpečení a možné rušení

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

vyhovující

PRODANCE

(-) absolutně nevyhovující, rychlost

pro JGS, s.r.o.

(-) jednosměrný, pomalý

Audiolight service s.r.o.

vyhovující

Mé komentáře

Showmarket Praha

Velmi vstřícný přístup, jak jsem také čekal u své nejoblíbenější firmy.

Art Lighting Production, s.r.o., Předváděcí centrum Praha

Dozvěděl jsem se zde o zajímavém vizualizačním systému Pandoras Box pro projektory.

PRODANCE

K mému údivu jsem se pouze zde setkal s takřka nekompromisní kritikou využití PC k ovládání světelné scény a podobně i na vyvíjený software.

Z praxe nejspolehlivější řešení pro DJ mi bylo navrženo něco na principu jako Veba RLC (přehrávač hotových programů)

pro JGS, s.r.o.

Tuto firmu znám z výstavy Creative 2005. Čekal jsem že zde zřejmě strávím nejvíce času, ale bohužel jsem personál zastihl na odchodu.

Audiolight service s.r.o.

Také velmi vstřícný přístup. Mnou vyvíjený projekt se líbil a zdál se jako dobrý nápad.

Poznámky k dotazníku:

"live svícením" je myšleno svícení na živou hudbu, kde osvětlovač musí dynamicky reagovat na její průběh aniž by měl scénu předem připravenou.

Popis nejvíce zmiňovaného pultu Avolites naleznete na stránce

http://www.projgs.cz/index.php?cat=m4&sec=product_list&category=35

Závěr

Na závěr musím říci že mě potěšil vstřícný přístup všech dotazovaných firem a u každé jsem se dozvěděl zajímavé informace i mimo rozsah dotazníku. Některé otázky v dotazníku je však třeba promyslet a vzhledem k tomu že dotazované osoby nebyly připraveny na vyplňování mnou vypracovaného dotazníku, je dost možné, že v odpovědích mohlo dojít k opomenutí některých faktů. Informace získané při této semestrální práci byly pro mne přínosem ke kvalitnější aplikaci vytvářené v rámci diplomové práce a to je myslím cílem tohoto předmětu.