

# Používání laboratoře

**Manuál po integraci vybavení z grantu FRVŠ 2011 určeném pro  
rozvoj předmětu TUR**

Autor: Ivo Malý, Zdeněk Míkovec, Pavel Slavík

5.4. 2012

Status: interní



## Obsah

1	Úvod.....	4
2	Vybavení laboratoře.....	4
3	Rozcestník výběru nastavení testu.....	6
4	Obecné techniky práce s vybavením laboratoře.....	6
4.1	Kamery umístěné na stěně v testovací místnosti.....	6
4.2	Zvuk.....	7
4.3	Používání video mixéru a záznam na DVD.....	7
4.3.1	Triky s video mixerem.....	7
4.3.2	Triky s DVD rekordérem.....	8
4.4	Použití projektoru.....	8
5	Záznam dat pomocí Morae.....	8
5.1	Pro jaký druh testu se hodí.....	8
5.2	Příprava před testem.....	9
5.2.1	Příprava testovacího profilu.....	9
5.2.2	Testovací místnost.....	9
5.2.3	Sledovací místnost.....	9
5.3	Průběh testu.....	10
5.4	Zpracování dat z testu.....	10
6	Záznam dat s použitím VGA2Ethernet.....	10
6.1	Pro jaký druh testu se hodí.....	10
6.2	Příprava před testem.....	10
6.2.1	Testovací místnost.....	10
6.2.2	Sledovací místnost.....	11
6.3	Průběh testu.....	11
6.4	Zpracování dat z testu.....	11
7	Záznam dat s použitím VNC.....	11
7.1	Pro jaký druh testu se hodí.....	11
7.2	Příprava před testem.....	12
7.2.1	Testovací místnost.....	12
7.2.2	Sledovací místnost.....	12
7.3	Průběh testu.....	12
7.4	Zpracování dat z testu.....	12



8	Záznam dat ze dvou kamer .....	12
8.1	Pro jaký druh testu se hodí .....	12
8.2	Příprava před testem.....	13
8.2.1	Testovací místnost .....	13
8.2.2	Sledovací místnost.....	13
8.3	Průběh testu .....	13
8.4	Zpracování dat z testu.....	14
9	Tipy a triky.....	14
9.1	Základní činnosti .....	14
9.1.1	Jak se přilogovat na ObserverPC?.....	14
9.1.2	Jak se přilogovat na ObserverPC2? .....	14
9.1.3	Jak se přilogovat na ParticipantPC? .....	14
9.1.4	Jak zobrazit vzdálenou plochu? .....	14
9.1.5	Nevidím kurzor myši přes VNC .....	14
9.1.6	Kam ukládat nahrávky.....	14
9.1.7	Nefunguje přenos zvuku mezi místnostmi .....	14
9.2	Triky s Morae .....	14
9.2.1	Jak nepřijít o záznam v Morae Recorderu.....	14
9.2.2	Nechce se nahrávat zvuk v Morae Recorderu .....	15
9.3	Triky s Camtasií .....	15
9.3.1	Jak nepřijít o záznam z Camtasie .....	15
9.3.2	Nechce se nahrávat zvuk v Camtasia .....	15
9.4	Další triky .....	15
9.4.1	Jak ovládat ParticipantPC z ObserverPC.....	15
9.4.2	Jak nahrávat obraz z Linux notebooku? .....	15
9.4.3	Obrazovka je ve Stand-by modu? .....	15



## 1 Úvod

Cílem tohoto dokumentu je popsat aktuální stav vybavení v laboratoři použitelnosti, která byla rozšířena o nové vybavení a tím i o nové možnosti provádění testů použitelnosti díky grantu FRVŠ na rozvoj předmětu Testování uživatelských rozhraní. Toto vybavení mohou využívat také studenti dalších předmětů, zejména těch zaměřených na HCI.

V první kapitole je popsán aktuální stav vybavení a zapojení laboratoře. Jelikož laboratoř umožňuje několik způsobů využití jednotlivých nástrojů a aplikací, jsou v následujících kapitolách popsány 4 základní nastavení. Pro každé nastavení je uvedeno, pro jaký typ testu jsou vhodné, co a jak lze v průběhu testu zaznamenávat a jak se dají zaznamenaná data zpracovávat. Zkušenější uživatelé samozřejmě mohou při testech zařízení různě kombinovat. Jako přílohu uvádíme pro každé nastavení seznam bodů, které je vhodné zkontrolovat, aby test proběhl v pořádku a všechna data se zaznamenala. Poslední kapitolou je seznam tipů a triků, které jsou specifické pro určitou akci nebo které řeší nedostatky současných možností laboratoře.

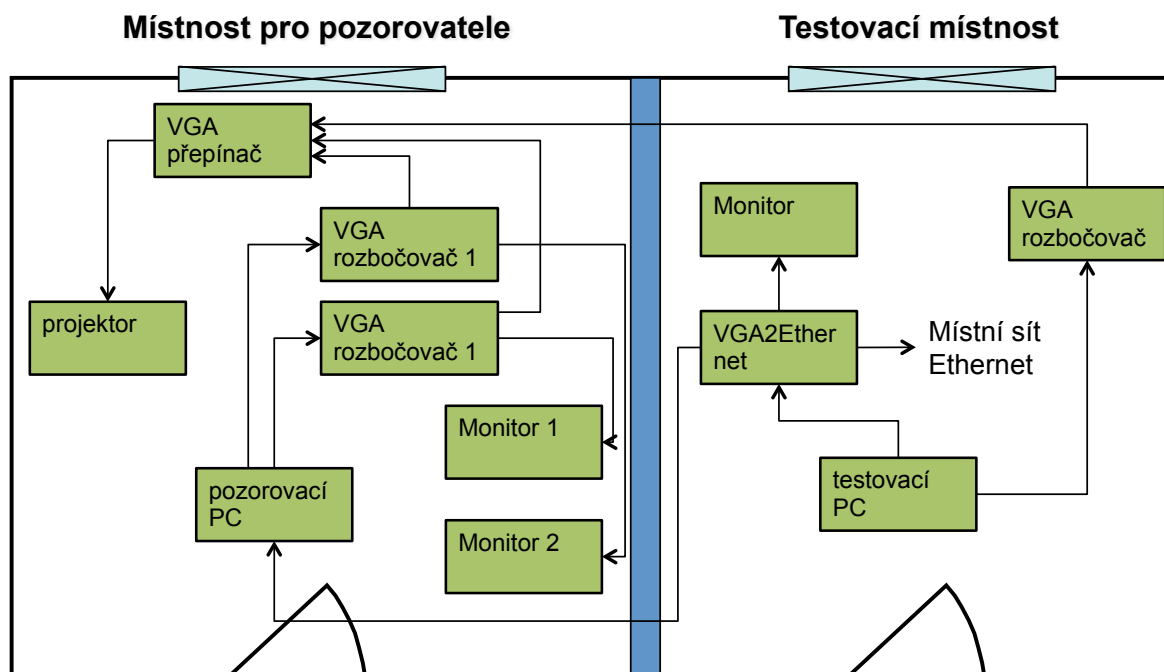
## 2 Vybavení laboratoře

V tabulce Tabulka 1 jsou uvedeny přístroje, se kterými se uživatel laboratoře běžně dostane do styku při přípravě a provádění testů použitelnosti. Zařízení jsou sloučeny do skupin podle spolupráce mezi sebou.

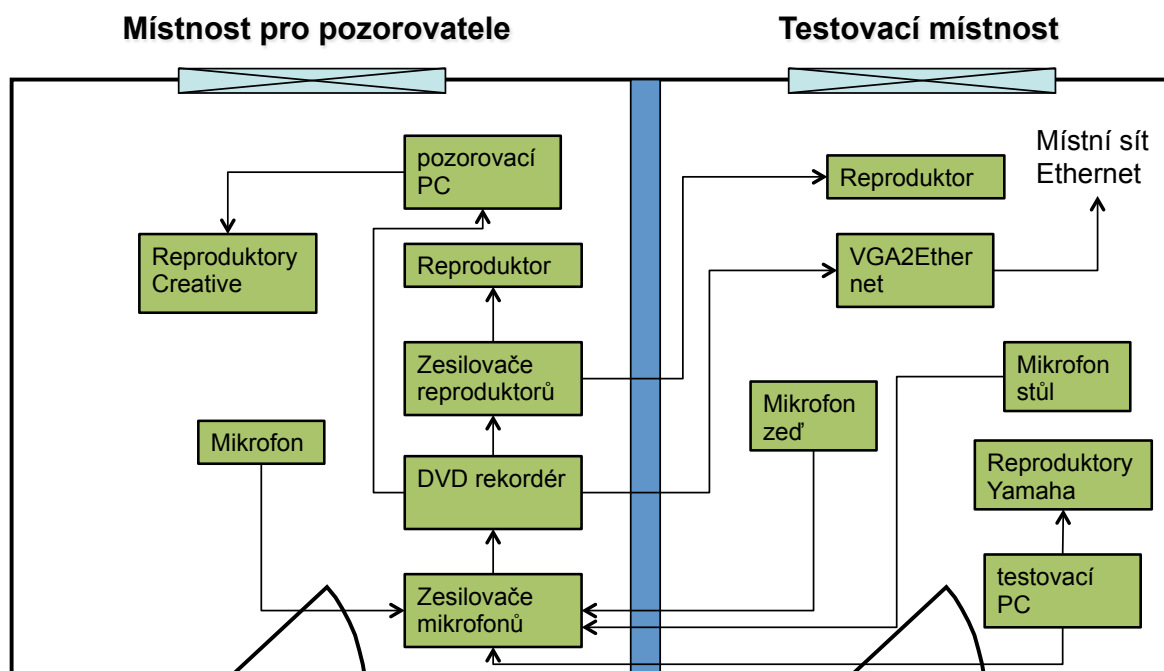
**Tabulka 1. Všechny přístroje - hierarchicky rozdělené podle místností a účelu**

Vybavení v testovací místnosti	Vybavení v místnosti pozorovatele
Testovací PC (monitor 19" LCD, klávesnice, myš, web kamera, USB mikrofon)	Stůl, ovladač rozbočovače VGA 1:6, konvertor čtyř VGA signálu na S-video, ovladač hlasitosti reproduktorů v místnostech, ovladač hlasitosti mikrofonů v místnostech, ovladač přepínání s-video vstupů na LCD televize - nefunkční, ovladač výběru kamery pro vstup do počítače
VGA2Ethernet pro záznam obrazu testovacího PC	Video mixér, DVD, 4x LCD televize
2x kamera na stěně pro sledování činnosti v místnosti pozorovatele	Ovladač zdroje signálu pro projektor
2x mikrofon pro záznam zvuku z místnosti	Primární PC pro ovládání kamer, ke kterému jsou připojené kamery z testovací místnosti
Reproduktor pro přímý přenos zvuku z pozorovatelské místnosti	Reproduktor pro přímý přenos zvuku z pozorovatelské místnosti
	Sekundární PC určené ke sledování a komentování testu s aplikací Morae

Na obrázcích Obrázek 1 a Obrázek 2 je zjednodušené schéma zapojení audio a video signálů těchto přístrojů.



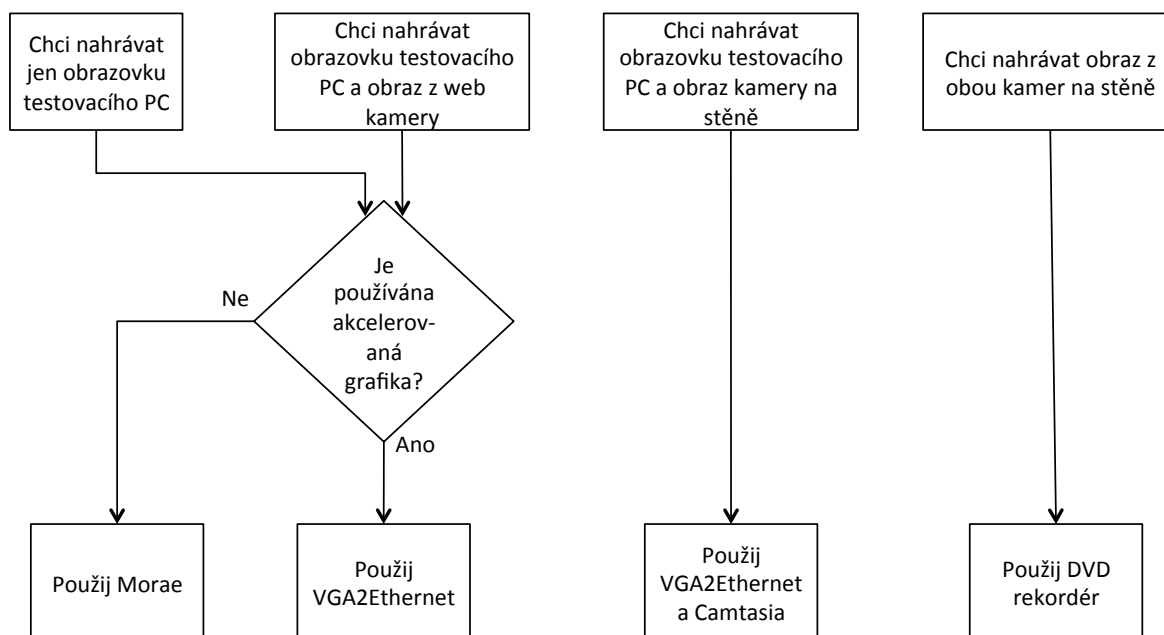
Obrázek 1. Schématické zapojení video signálu v laboratoři testování použitelnosti



Obrázek 2. Schématické zapojení audio signálu v laboratoři testování použitelnosti

### 3 Rozcestník výběru nastavení testu

Na obrázku Obrázek 3 naleznete rozcestník, který vám umožní vybrat, jaké nastavení testu zvolit. Pro všechny varianty platí obecné techniky práce s vybavením laboratoře uvedené v kapitole 4.



Obrázek 3. Rozcestník pro výběr vybavení pro test

## 4 Obecné techniky práce s vybavením laboratoře

V následujících kapitolách jsou popsány techniky práce s vybavením, které je v laboratoři nastálo a které je možné využívat při jakýchkoliv testech. Proto tyto techniky nebudou rozebírány u jednotlivých způsobů záznamu dat.

### 4.1 Kamery umístěné na stěně v testovací místnosti

V testovací místnosti jsou umístěny 2 kamery, které je možné ovládat. K ovládání slouží aplikace Camera umístěné na ploše pozorovacího PC, která s kamerami komunikuje po seriovém portu. Aplikace umožňuje vybrat vždy jednu kameru a provádět otáčení kamery, zooming a úpravu ostření.

Postup práce:

- Výběr kamery pomocí Up a Down u pole Camera No. (čísla kamer jsou naznačeny na růžovém schématu na pravém ovládacím panelu)
- Zoom a posun kamery je na hlavní obrazovce.
- Nastavování ostatních parametrů je v menu Functions.

Můžete si uložit až 6 nastavení pro každou kameru (pozice, zoom, expozice, atd.).

Postup:

- v menu Function vyberte položku PanTilter Control



- předvolby se vztahují k právě vybrané kameře v hlavním okně
- POZOR: tlačítkem "Position" přepínáte mezi třemi režimy Vyvolat uloženou pozici (RECALL), Uložit nové nastavení (STORE) a vymazat (CLEAR) VŽDY VRAŤTE REŽIM DO STAVU RECALL!!! (jinak hrozí náhodné přepsání uložených nastavení)

Pro nastavení kamery pro záznam, např. v aplikaci Camtasia je nutné tuto kameru nastavit jako aktivní na panelu vlevo dole na stole (viz obrázek 4). Obraz z kamery je do počítače pouštěn pomocí PCTV USB karty.

Na LCD televizi č. 1 a 2 je možné sledovat obraz z kamer při přepnutí na vstup S-VIDEO.

## 4.2 Zvuk

V testovací místnosti jsou umístěny 2 mikrofony, jeden na stole a druhý na stěně. Tyto jsou připojeny do ovladače hlasitosti mikrofonů jako "Table mic" a "Wall mic". Jsou nastaveny jako levý kanál pro nahrávání. Z testovací místnosti také vede audio kabel, který je v základním nastavení zapojen do testovacího PC a do ovladače hlasitosti je připojen jako "Participant PC mic". Ten je nastaven na pravý kanál pro nahrávání. V místnosti pozorovatele je umístěn jeden mikrofon na stole, který má zapínací tlačítko. Do ovladače hlasitosti je připojen jako "Observer mic". Tento mikrofon je zapojen také na pravý kanál na nahrávání. Rozdělení na levý a pravý kanál je z důvodu možnosti vypnout příslušný zdroj zvuku v pořízené nahrávce. Z ovladače hlasitosti jde zvuk do DVD rekordéru, kde může probíhat záznam. Z DVD rekordéru je zvuk veden do primárního PC ve sledovací místnosti a také do VGA2Ethernet zařízení pro záznam obrazu z testovacího PC. Tím je zajištěno, že všechny záznamy budou obsahovat stejný zdroj zvuku.

POZOR !! Bez zapnutého DVD přehrávače nebude slyšet žádný zvuk !!

## 4.3 Používání video mixéru a záznam na DVD

Pro záznam na DVD rekordér je obraz ovládán pomocí digitálního mixéru. Ten umožňuje klasický střih mezi oběma kamerami nebo Picture-in-Picture zobrazení obou kamer. Pro zobrazení uživatelského rozhraní mixéru (PREVIEW režim) je možné použít LCD televizi č. 3 přepnutou na vstup Composite. Obraz, který je nahráván, je zobrazen na LCD č. 4.

Pro nahrávání je možné použít jen DVD-R a DVD-RAM média. Po ukončení nahrávání je nutné DVD uzavřít (Finalize), jinak nepůjde přečíst na jiných DVD přehrávačích.

### 4.3.1 Triky s video mixerem

#### Nastavení Picture-in-Picture před vlastním zobrazením (stištěním PLAY)

- musíte mít zapnutý PREVIEW režim na LCD televizi č. 3
- na obrazovce za Mixerem přepněte vstup na COMPOSITE
- stiskněte klávesu DISPLAY a zobrazí se ovládací panel Mixeru
- nyní standardním způsobem aktivujte P-in-P režim – SHIFT+ZOOM/P-IN-P (vkládaný obraz se objeví pouze na monitoru za Mixerem
- nastavte pozici a velikost vkládaného videa a pak stiskněte PLAY

#### Změna velikosti vkládaného videa v Picture-in-Picture režimu

- stiskněte SHIFT současně s kurzorovými šipkami



strana 8/15

- šipky nahoru/dolu mění oba rozměry proporcionálně
- šipky vlevo/vpravo mění pouze šířku

#### **Jak zamezit cyklickému přechodu mezi zdroji videa (např. u ZOOM přechodu)**

- stisknutím klávesy REVERSE zajistíte, že následující přechod bude provede v opačném směru
- SHIFT+REVERSE zapne tuto funkci na trvalo (opětovné stisknutí SHIFT+REVERSE funkci zruší)

### **4.3.2 Triky s DVD rekordérem**

#### **Na jaká média se dá nahrávat**

- DVD rekordér nahrává pouze na jednovrstvé DVD-R a DVD-RAM.

#### **Na obrazovce nad DVD rekordérem jsou světlé šikmé pruhy**

- vypněte a zapněte DVD rekordér

### **4.4 Použití projektoru**

Projektor je připojen k přepínači signálu umístěném na stole. Ten umožňuje vybrat z následujících vstupů signálu:

- levý monitor primárního sledovacího PC – vstup 1
- pravý monitor primárního sledovacího PC – vstup 2
- monitor testovacího PC – vstup 3
- libovolný zdroj dat připojený pomocí VGA kabelu – vstup 4

Vstup 4 zároveň slouží pro napájení přepínače, proto je prodloužen pomocí aktivního prvku.

## **5 Záznam dat pomocí Morae**

### **5.1 Pro jaký druh testu se hodí**

Základní výhodou použití software Morae je:

- Možnost nahrávat jak obraz z plochy počítače, tak obraz z web kamery.
- Na Windows možno zaznamenávat data z prohlížeče a další nízkourovňová data jako stisky kláves a pohyb myši.
- Test může sledovat velké množství pozorovatelů pomocí aplikace Morae Observer.
- Test může komentovat velké množství pozorovatelů pomocí aplikace Morae Observer.
- Data se dají efektivně zpracovat v aplikaci Morae Manager

Nevýhody nebo omezení této techniky jsou:

- Aplikace je funkční jen pod MS Windows
- Aplikace neumí zaznamenávat obraz z aplikace s akcelorovanou grafikou (např. hry)
- Aplikace Morae Manager je komerční a laboratoř vlastní jen 2 licence.





## 5.2 Příprava před testem

### 5.2.1 Příprava testovacího profilu

Při použití balíku aplikací Morae je nutné věnovat určitý čas přípravě testovacího profilu. Testovací profil se používá pro nastavení vlastností aplikace Recorder, jako je spouštění a zastavování testu, připojené periferie, atd. Zároveň umožňuje před začátkem testu definovat parametry testu, jako jsou kategorie sledovaných událostí, definování a automatické zobrazování před- a po-testových otázek, jednotlivých úkolů a subjektivních hodnocení jednotlivých úkolů. Ovládnutí těchto vlastností umožňuje zvýšit kvalitu testu, jelikož pozorovatelé se mohou více soustředit na vlastní test a nemusí hlídat, jestli uživatel např. nepřeskočil nějaký úkol. Na druhou stranu, tato funkcionality vyžadují umístění grafických prvků na obrazovky a ty mohou zakrývat některé důležité prvky uživatelského rozhraní aplikace

### 5.2.2 Testovací místnost

Prvním krokem je ověření nainstalování aplikace Morae Recorder. Ta se instaluje na počítač, na kterém bude spouštěna testovaná aplikace. Na PC v testovací místnosti je aplikace již nainstalována.

Dalším krokem je spuštění aplikace Morae Recorder a výběr testovacího profilu (viz kapitola 4.2.1). Následuje výběr zdroje zvuku (na PC je to Logitech USB mikrofon) a případný výběr web kamery (Logitech Web Cam), která se nahrává jako sekundární obraz. Následuje otestování funkčnosti. Mikrofon ukazuje úroveň zvuku ve sloupcovém ukazateli. Obraz z web kamery je vidět v okně aplikace. Dále je možné spustit testovací nahrávku, což doporučujeme. Nezapomeňte zapnout reproduktory, abyste ověřili záznam zvuku.

Testovací PC musí být připojeno do laboratorní sítě pomocí Ethernet kabelů vedoucích ze sledovací místnosti.

Pokud chcete umožnit sledovat obraz z monitoru PC na sledovacím systému ve sledovací místnosti, je nutné připojit k počítači jako sekundární monitor VGA kabel (kabel 2)

### 5.2.3 Sledovací místnost

Ve sledovací místnosti máme k dispozici sledovací systém a záznamový systém.

Sledovací systém se skládá ze 2 obrazovek zobrazujících obraz kamer na zdi v testovací místnosti a z obrazovky se záznamem obrazu z monitoru, který je veden VGA kabelem (kabel 2) z testovací místnosti. Všechny tyto zdroje mohou být připojeny na promítací plátno pomocí prepínače VGA 4:1 umístěném na stole.

Sledovací systém se ovládá pomocí ovládacích panelů napravo a nalevo na stole.

Pro sledování a komentování testu se používá aplikace Morae Observer. Tato aplikace je nainstalována na PC ve sledovací místnosti. Po spuštění aplikace se otevře okno, kde je potřeba zadat síťovou adresu testovacího PC, a zejména identifikaci osoby provádějící záznam. Dále je možné zaškrtnout uložení lokálního záznamu videa z testu po skončení testu. To je vhodné zejména pro účely zálohování záznamu, kvalita a rychlost videa je však závislá na vytížení sítě v době testu. V závislosti na nastavení testovacího profilu je možné připojit se k testovacímu stroji a očekávat začátek testu.



### 5.3 Průběh testu

V průběhu testu pozorovatelé sledují test a poznatky zapisují do aplikace Morae Observer, která je pak uloží do záznamu o testu pomocí aplikace Morae Recorder.

### 5.4 Zpracování dat z testu

Po každém testu je nutné zastavit nahrávání v aplikaci Morae Recorder. Tím dojde k vytvoření záznamu. Tyto záznamy je možné zpracovat v aplikaci Moare Manager.

Prvním krokem je vytvoření projektu a import dat do aplikace. Poté je možné jednotlivé záznamy zobrazovat v časové ose a v okně video přehrávače.

## 6 Záznam dat s použitím VGA2Ethernet

### 6.1 Pro jaký druh testu se hodí

Základní výhodou použití zařízení VGA2Ethernet je:

- Možnost nahrávat obraz z plochy počítače s libovolným operačním systémem, jelikož VGA2Ethernet se připojuje na výstup z grafické karty.
- Záznam dat nezatěžuje počítač s testovanou aplikací.
- Je možné zaznamenávat obraz z aplikací s akcelerovanou grafikou.
- Test může sledovat velké množství pozorovatelů pomocí několika aplikací. Záznam je vysílán do všech počítačů v síti.

Nevýhody nebo omezení této techniky jsou:

- Pro analýzu dat je nutné kombinovat nahrávky s komentáři vyrobenými zvlášť (xls, utest-logger, ...)
- V případě náročných aplikací je možné, že se zvýší zátěž lokální sítě a může dojít ke zpomalení internetového připojení.

### 6.2 Příprava před testem

#### 6.2.1 Testovací místnost

Pro test je nutné zkontrolovat zapojení audio a video vstupu do VGA2Ethernet zařízení. Audio kabel je veden ze sledovací místnosti z rozbočky, která je umístěna u primárního testovacího PC.

Video signál je možné vést pomocí DVI kabelů nebo pomocí VGA kabelů. V druhém případě je nutné využít DVI-VGA redukce. Pozor, pro přenos VGA signálu se v DVI redukci a v DVI kabelech používají 4 bodové konektory okolo podlouhlého konektoru. Pokud kabel tyto konektory nemá, nebude skrz něj procházet VGA signál.

VGA2Ethernet pracuje s libovolným rozlišením až do 1920x1080. Bohužel autodetekce video signálu vždy nastavovala maximální rozlišení, které není kompatibilní s nyní používaným LCD monitorem. Proto bylo do VGA2Ethernet zařízení nahráno fixní nastavení rozlišení na 1280x1024. Pokud chcete zaznamenávat obraz s jiným rozlišením, stáhněte si konfigurační soubor z <http://www.epiphany.com/downloads/edid/> a postupujte



podle návodu v VGA2Ethernet User Guide, kapitola About EDID. Software pro připojení k VGA2Ethernet je nainstalován na primárním PC ve sledovací místnosti.

### 6.2.2 Sledovací místnost

Ve sledovací místnosti je potřeba připravit audio/video záznam. Je možné ukládat data pomocí aplikace VGA2Ethernet GUI samotné nebo v kombinaci s aplikací Camtasia.

První varianta umožňuje kvalitní nahrávku audia a videa do souborů o velikosti max 2GB. V případě překročení kapacity se automaticky vyrobí nový soubor.

Druhá varianta využívá VGA2Ethernet GUI jako zdroj obrazu a aplikace Camtasia pak nahrává plochu primárního sledovacího PC s touto aplikací puštěnou v celoobrazovkovém režimu. Aplikace Camtasia umí nahrávat 2 zdroje audio/video dat, takže umožňuje přidat do záznamu vybranou kameru na zdi. V tomto případě je nutné vypnout audio výstup na aplikaci VGA2Ethernet, jinak bude v záznamu ozvěna při komunikaci mezi sledovací a testovací místností.

Jako optimální kodek se jeví Xvid MPEG-4 Codec.

Audio/video signál je možné sledovat a nahrávat i pomocí jiných aplikací, jelikož VGA2Ethernet vysílá pomocí standardizovaného protokolu QuickTime a DirectShow. Jiné aplikace ale nebyly testovány.

### 6.3 Průběh testu

V průběhu testu pozorovatelé sledují test a dělají si poznámky do xls souboru nebo mohou použít jiné logovací aplikace, např. utest-logger. Jeden pozorovatel ovládá kamery a případně i přepínání kamer.

### 6.4 Zpracování dat z testu

Data z testu jsou uložena v podobě avi souborů při použití aplikace VGA2Ethernet GUI nebo v podobě avi či camrec souborů při použití aplikace Camtasia. Soubory camrec se dají dále zpracovat pomocí aplikace Camtasio Studio, které umožňuje ze záznamů dělat výřezy a záznamy různě kombinovat.

Zápisků pozorovatelů se zpracují buď manuálním prohlížením těchto zdrojů nebo využitím sofistikovanějších nástrojů, např. IVE tool.

## 7 Záznam dat s použitím VNC

### 7.1 Pro jaký druh testu se hodí

Tato technika testu je nyní zastaralá a hodí se pouze pro následující případy:

- Nelze použít variantu testu s aplikací Morae ani s VGA2Ethernet zařízením.

Nevýhody nebo omezení této techniky jsou:

- Pro analýzu dat je nutné kombinovat nahrávky s komentáři vyrobenými zvlášť (xls, utest-logger, ...)
- V případě náročných aplikací je možné, že se zahltní lokální síť a může dojít ke zpomalení internetového připojení.



- Obraz může být opožděný oproti reálnému stavu aplikace.

## 7.2 Příprava před testem

### 7.2.1 Testovací místnost

Na testovací PC je nainstalován VNC server, který zprostředkovává přenos obrazu po síti.

### 7.2.2 Sledovací místnost

Ve sledovací místnosti je potřeba připravit audio/video záznam. Je možné ukládat data pomocí aplikace VNC klient v kombinaci s aplikací Camtasia.

VNC klient se využívá jako zdroj obrazu a aplikace Camtasia nahrává plochu primárního sledovacího PC s touto aplikací puštěnou v celoobrazovkovém režimu. Aplikace Camtasia umí nahrávat 2 zdroje audio/video dat, takže umožňuje přidat do záznamu vybranou kameru na zdi.

## 7.3 Průběh testu

V průběhu testu pozorovatelé sledují test a dělají si poznámky do xls souboru nebo mohou použít jiné logovací aplikace, např. utest-logger. Jeden pozorovatel ovládá kamery a případně i přepínání kamer.

## 7.4 Zpracování dat z testu

Data z testu jsou uložena v podobě avi či camrec souborů aplikace Camtasia. Soubory camrec se dají dále zpracovat pomocí aplikace Camtasio Studio, které umožňuje ze záznamů dělat výřezy a záznamy různě kombinovat.

Zápisků pozorovatelů se zpracují buď manuálním prohlížením těchto zdrojů nebo využitím sofistikovanějších nástrojů, např. IVE tool.

## 8 Záznam dat ze dvou kamer

### 8.1 Pro jaký druh testu se hodí

Tato technika testu se hodí pro následující případy:

- Test neprobíhá na PC a není nutné zaznamenávat obraz plochy PC.
- Při testu se používají mobilní nebo jiné zařízení, které nemají displej, který by se mohl vzdáleně nahrávat

Nevýhody nebo omezení této techniky jsou:

- Výsledné nahrávky jsou uloženy na DVD a pro zpracování je nutné je stáhnout z DVD.
- Pro analýzu dat je nutné kombinovat nahrávky s komentáři vyrobenými zvlášť (xls, utest-logger, ...)



## 8.2 Příprava před testem

### 8.2.1 Testovací místnost

V testovací místnosti není potřeba žádná příprava vybavení, krom případného nastavení rozsahu kamer, viz následující kapitola.

Pro test je vhodné zajistit stálé světelné podmínky, např. pomocí zatažení žaluzií a rozsvícením světel. Kamery jsou na úroveň osvětlení poměrně citlivé.

### 8.2.2 Sledovací místnost

V rámci přípravy testu je nutné ve sledovací místnosti nastavit kamery a otestovat záznam dat na DVD rekordér.

Prvním krokem nastavení kamer je seznámení s jejich ovládáním, viz kapitola 3.1. Pro test je možné připravit až 6 pozic kamery. Každá pozice si pamatuje pozici, úroveň přiblížení (zoom) a všechna další nastavení pro ostření a vyvážení bílé (viz nastavení).

Při testu se může stát, že se osoba bude pohybovat kdekoliv po místnosti. Proto je vhodné také ověřit rozsah kamer a případně tento rozsah upravit změnou polohy základny kamery v testovací místnosti.

DVD rekordér je poměrně citlivý na kvalitu a druh médií. Je doporučeno vyzkoušet minimálně 10 minut nahrávat zkušební test, čímž se ověří, že se data opravdu uloží na disk. V případě kratších testů by se mohlo stát, že data zůstanou jen ve vyrovnávací paměti a zápis na disk se neprovede.

Úroveň hlasitosti záznamu na DVD byla experimentálně změřena a je vyznačena na ovládacím pultu pomocí oranžového kolečka u ovladače Master.

#### **Nastavení video mixéru pro nahrávání obou kamer, kde jedna je v režimu Picture-in-Picture**

- použijte nahrávání na DVD rekordér
- zapněte DVD (na displeji se objeví A1 NO DISC)
- vsuňte médium (jen DVD -R nebo DVD-RAM)
- obraz se nahrává jako Picture-in-Picture – nutno nastavit na Mix pultu
  - pomocí kláves Cut A-D nastavte správný obraz na pravé LCD obrazovce
  - pomocí kláves A-D nastavte obraz, který bude zmenšený (Picture in Picture)
  - současně stiskněte SHIFT a ZOOM/P-IN-P
  - pokud se neobjeví P-IN-P uprostřed obrazovky, stiskněte ještě klávesu PLAY
  - pomocí kurzorových kláves umístěte P-IN-P na obrazovku
- po dokončení celého nahrávání stiskněte tlačítko Functions na dálkovém ovládacím, vyberte Disc Information, nastavte Title a spusťte Finalize. Tím dojde k uzamčení disku a nebude na něj již možno nic nahrát. Bez této finalizace ale DVD nejspíš nebude čitelné na jiném DVD přehrávači.

## 8.3 Průběh testu

V průběhu testu pozorovatelé sledují test a dělají si poznámky do xls souboru nebo mohou použít jiné logovací aplikace, např. utest-logger. Jeden pozorovatel ovládá kamery a případně i přepínání kamer.



## 8.4 Zpracování dat z testu

Data z testu jsou v podobě DVD média s audio/video záznamem a v podobě zápisků pozorovatelů. Data se zpracují buď manuálním prohlížením těchto zdrojů nebo využitím sofistikovanějších nástrojů, např. IVE tool.

## 9 Tipy a triky

### 9.1 Základní činnosti

#### 9.1.1 Jak se přilogovat na ObserverPC?

- login: observer, heslo: study

#### 9.1.2 Jak se přilogovat na ObserverPC2?

- login: observer, heslo: study

#### 9.1.3 Jak se přilogovat na ParticipantPC?

- login: participant, heslo: study

#### 9.1.4 Jak zobrazit vzdálenou plochu?

- spustit VNC Viewer – ip adresa ParticipantPC je 192.168.0.4 (pozor je to z DHCP serveru a může se měnit)
- aktuální ip adresu získáte příkazem ipconfig (Windows) nebo ifconfig (Linux)
- heslo je "study"
- pomocí aplikace VGA2Ethernet GUI, pokud je toto zařízení připojeno a nakonfigurováno

#### 9.1.5 Nevidím kurzor myši přes VNC

- na ParticipantPC zaškrtněte "Display pointer trails" a nastavte na "short" (Control panel -> Mouse záložka Ponter Options)
- na ObserverPC v nastaveních VNC Vieweru vypněte "Render cursor locally"

#### 9.1.6 Kam ukládat nahrávky

- ObserverPC - D:\recorded\_studies
- ParticipantPC – F:\recorded\_studies

#### 9.1.7 Nefunguje přenos zvuku mezi místnostmi

- zapnout DVD rekordér
- nastavit vstup na A1 pomocí tlačítka INPUT SELECT v horní části ovladače

### 9.2 Triky s Morae

#### 9.2.1 Jak nepřijít o záznam v Morae Recorderu

- Po ukončení nahrávání je nutné vyčkat, až se začne přehrávat záznam a až poté stisknout tlačítko save. Jinak je možné, že můžete o nahrávku přijít.



## 9.2.2 Nechce se nahrávat zvuk v Morae Recorderu

- Zkontrolujte v nastavení, zda je jako zdroj nastavena karta Logitech USB Microphone
- Zkontrolujte, že je nastaveno nahrávání zvuku do záznamu
- Zkontrolujte, že je mikrofon není ztišen tlačítkem (aby fungoval, musí tlačítko svítit)
- Zkontrolujte, že je mikrofon zapojen a není ztišen v nastavení Windows
- Zkontrolujte, zda je jsou zapnuté reproduktory

## 9.3 Triky s Camtasií

### 9.3.1 Jak nepřijít o záznam z Camtasie

- Po ukončení nahrávání je nutné vyčkat, až se začne přehrávat záznam a až poté stisknout tlačítko save. Jinak je možné, že můžete o nahrávku přijít.

### 9.3.2 Nechce se nahrávat zvuk v Camtasia

- Zkontrolujte v nastavení, zda je jako zdroj nastavena karta Realtek HD audio input
- Zkontrolujte, že je nastaveno nahrávání zvuku do záznamu
- Zkontrolujte, zda je jsou zapnuté reproduktory

## 9.4 Další triky

### 9.4.1 Jak ovládat ParticipantPC z ObserverPC

- Při použití VNC přes Pop-up na Taskbaru (Hlavní panel) zvolit options, pak záložku Inputs a zde zaškrtnout Send core pointer a Send core keyboards.

### 9.4.2 Jak nahrávat obraz z Linux notebooku?

- Linux lépe podporuje Tight VNC klienta – použijte jej na ObserverPC. Některé jiné VNC na linuxu nezobrazují myš, některé připojí klienta na nový display.

### 9.4.3 Obrazovka je ve Stand-by modu?

- Obrazovka ve Stand-by modu nic neukazuje, nepřehrává zvuk a LED dioda svítí oranžově a ne zeleně.
- Obrazovka pro zobrazování kamer musí být v režimu S-VIDEO.
- Nastavování režimů 1.
- Pomocí úplně levého tlačítka.
- Postupně mačkejte toto tlačítko, tím se postupně přepínají režimy.
- Občas se zdá, že režim S-VIDEO se nedá nastavit
- Nastavování režimů 2.
- Pomocí tlačítka MENU (úplně vpravo)
- Menu dostupné ve všech režimech.
- Nastavení se provede v části INPUT SELECT.
- Pro pohyb se používají tlačítka CH, pro výběr tlačítko MENU.

