

Titolo: Pareti Digitali

Collocazione Galleria di ingresso luav ai Tolentini a Venezia; entrando dal campo, a sinistra otto monitor allineati sulla parete, a destra una proiezione interattiva a tutta parete.

Tipo Configurazione per più utenti: massimo 8 attivi per i monitor (tracciamento gesture della prima persona ferma, distanza massima dai monitor 1 m); massimo 12 lungo il corridoio.

Obiettivi Fornire informazioni sulle attività luav sui monitor interattivi della parete sinistra; esperienza immersiva nelle proiezioni sulla parete destra (con cambio periodico dei contenuti).

Interazione Parete destra. L'area è suddivisa in nove zone verticali che richiamano l'effetto dell'illuminazione diretta del sole, parzialmente oscurata da nuvole e pulviscolo, attraverso una ideale finestratura posta in alto a sinistra, simulando in qualche minuto la variazione di inclinazione dei raggi solari nell'arco di una intera giornata. L'interazione consiste nella presenza in movimento di rami spezzati che, trasportati dal vento, seguono o vanno incontro alle persone che entrano ed escono, infittendosi via via se alcune si fermano. Regole base dell'interazione:

- 1) Piccoli rami accompagnano il movimento delle persone in ingresso dal campo dei Tolentini (A) verso il chiostro (B).
- 2) I rami sono tanto più numerosi e veloci quanto più numerose e veloci sono le persone che percorrono il corridoio da A a B.
- 3) Rami più grandi si aggiungono a quelli più piccoli, in lenta riduzione e sfocatura, nel caso di persone in movimento da B ad A.
- 4) Nel caso una o più persone si fermano nel corridoio, i rami in movimento scompaiono lentamente mentre iniziano ad apparire fitte ramificazioni che coprono l'intera superficie.

Ingresso Corridoio: numero delle persone presenti (1..12; le persone in più non sono identificate); velocità istantanea (4 step: 0..0.5 m/s, 0.5..2.5, 2.5..5 m/s e >5 m/s) e direzione di marcia (12 step: -15°..15°, 15°..45°, 45°..75°, 75°..105° ecc.). Tempo di fermata (step di calcolo di 0.5 s). Persone situate davanti ai monitor: individuazione della prima persona ferma da più di 1 secondo; riconoscimento del movimento del braccio destro o sinistro (per utenti fermi da più di 0.5 s), riconoscimento dell'indice puntato in una determinata direzione, con calcolo del punto indicato.

Uscita Videoproiezioni sul muro a destra: creazione di un video interattivo 5760x1080 px, prodotto in tempo reale in relazione alle modalità di movimento delle persone che entrano/escono.

Monitor interattivi: sfoglio pagine web (da fermo, movimento di un braccio da destra a sinistra o da sinistra a destra); click su un'area dello schermo (indice puntato per almeno mezzo secondo).

Immersività, Naturalità e Trasparenza Le proiezioni sul muro di destra non formano bordi netti tra area proiettata e non: mix senza interruzioni visibili. I videoproiettori non sono immediatamente visibili, essendo posti a oltre 4 metri di altezza. Nei monitor a sinistra le gesture per lo sfoglio delle pagine risultano naturali: movimento di un braccio verso destra o sinistra, indice puntato.

Feedback/Feedforward Feedback/Feedforward intuitivi e rapidi per lo sfoglio delle pagine web e il click; con qualche difficoltà di immediata comprensione per la proiezione a destra.

Collaborazione La possibile collaborazione è ridotta, poiché le persone che richiedono informazioni (parete monitor) devono necessariamente interagire da sole. Per le proiezioni, la collaborazione si può stabilire soprattutto nel caso di persone ferme: più persone si fermano, contemporaneamente e vicine tra loro, più velocemente si infittiscono le ramificazioni in quel punto del corridoio.

HW/SW Due PC controllano otto monitor da 60" 4K. Dieci illuminatori a infrarosso (850 nm) illuminano uniformemente il corridoio dall'alto, dal lato sinistro. Tre videocamere - dotate di filtro Kodak Wratten 87 che taglia la luce visibile e con angolo di campo orizzontale di 80° - inquadrano il pavimento e i monitor. Frame rate previsto: 5..10 fps. Un PC è collegato alle tre videocamere.

Un apposito software riconosce le persone e i loro movimenti, le colloca nello spazio del pavimento e invia in rete agli altri PC le informazioni raccolte. Un PC controlla tre videoproiettori, con obiettivi grandangolari o aggiuntivi ottici grandangolari, che proiettano su un'area di 14.5x3.6 m. Quattro casse acustiche diffondono suoni in relazione alle immagini proiettate.

Reale <-> digitale La proiezione sulla parete destra avviene direttamente sui mattoni faccia a vista, creando pertanto una fusione completa tra la texture dei mattoni e la proiezione.

	n. 8 Monitor 4K da 60 pollici	10000
	n. 4 PC, 3 schede grafiche a 4 uscite ciascuna	8000
	n. 3 Videocamere, n. 12 illuminatori IR, cavi, aggiuntivi ottici grandangolari per i videoproiettori	4500
	n. 3 Videoproiettori full HD da 5000 Lumen	6000
	n. 4 Casse acustiche	1000
	Struttura protettiva monitor, installazione, varie	8000
	Totale	37500
		

