

Blue Hour: The Exposure Simulator

Un'indagine Fenomenologica sull'Estetica dell'Atmosfera e l'Ottica Fisica

1. Abstract

Blue Hour: The Exposure Simulator è un'installazione d'arte generativa basata su WebGL. Il progetto mira a ricostruire nello spazio digitale il fenomeno ottico naturale dell'"Ora Blu" (L'Heure Bleue).

A differenza delle interfacce web standard, questo progetto costruisce un **simulatore ottico in tempo reale**. Ispirandosi alla logica interattiva della net art, l'opera trasforma la posizione e il movimento del mouse nei parametri fisici di una fotocamera (Diaframma, Otturatore, ISO). L'utente deve rispettare le leggi della fisica ottica — rimanere immobile (lunga esposizione) in condizioni di scarsa illuminazione — per catturare un'immagine chiara e calda nell'atmosfera blu profonda.

2. Origini Concettuali: Spazio Liminale e Atmosfera

2.1 Entre Chien et Loup (Tra Cane e Lupo)

L'immagine centrale del progetto deriva dall'espressione francese *l'heure entre chien et loup*. È quel breve istante del crepuscolo in cui la luce è così ambigua che non si può distinguere un cane domestico da un lupo selvatico.

Secondo i report di ricerca, questo è un classico **Spazio Liminale**:

- **Visivamente:** I contorni della realtà si dissolvono in una nebbia blu.
- **Psicologicamente:** Una soglia tra il familiare (casa) e l'ignoto (selvaggio).

2.2 La Materializzazione del Blu (Gernot Böhme)

Basandosi sulla teoria dell'"Estetica delle Atmosfere" di Gernot Böhme, questo progetto non tratta il "blu" come un colore su una superficie, ma come un "**quasi-oggetto**" (**Quasi-object**). Nell'opera, il blu non è uno sfondo piatto, ma un "volume" nebbioso che l'utente deve attraversare con lo sguardo.

3. Interazione: Da Rozendaal alla Camera Oscura

Il meccanismo di interazione non nasce dal vuoto, ma si inserisce in una precisa tradizione di Net Art che trasforma il cursore da strumento di puntamento a modificatore ambientale.

3.1 Riferimento Chiave: *Looking at Something* (2013)

La logica fondamentale di interazione è un omaggio diretto all'opera *Looking at Something* di Rafaël Rozendaal.

- **Il Modello Rozendaal:** In quell'opera, la posizione verticale del cursore cambia il tempo atmosferico (dalla tempesta al sole splendente). L'interazione è immediata, fluida e priva di click.
- **L'Evoluzione nel Progetto:** Abbiamo adottato questo meccanismo di "controllo ambientale passivo" e lo abbiamo evoluto. Invece di controllare il *meteo*, il cursore controlla l'**ottica**. Il mouse diventa l'estensione dell'occhio (o dell'obiettivo) dell'utente, dove ogni movimento altera la fisica della luce percepita.

3.2 La Metafora del Triangolo dell'Esposizione

Mentre Rozendaal usa una metafora meteorologica, noi usiamo una metafora fotografica per giustificare l'estetica della "visione difficile".

Parametro Fotocamera	Mappatura Mouse	Feedback Visivo e Fisico
Otturatore (Shutter)	Velocità del Mouse	<p>Il Tempo (Simile al vento in Rozendaal).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimento: Simula uno scatto rapido (1/1000s). La luce non ha tempo di accumularsi, l'immagine è buia e i fluidi si congelano. • Immobilità: Simula una lunga esposizione (30s). La luce si accumula, rivelando forme invisibili a occhio nudo.
ISO (Sensibilità)	Mouse Asse X	<p>La Purezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinistra (ISO 100): Immagine scura ma pura. • Destra (ISO 6400): Immagine luminosa ma degradata dal rumore digitale (Digital Noise).
Diaframma (Apertura)	Mouse Asse Y	La Profondità.

		<ul style="list-style-type: none"> • Alto (f/1.4): Fuoco selettivo, sognante. • Basso (f/22): Tutto a fuoco, ma estremamente scuro.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Implementazione Tecnica: Luce dal Nulla

L'intero effetto visivo è calcolato in tempo reale tramite formule matematiche (GLSL Shaders) in Three.js, senza l'uso di asset di immagini esterne.

4.1 Algoritmo Core: Domain Warping

Per simulare il flusso di luce "liquida" e l'estetica pittorica (che ricorda i gradienti di Rozendaal ma con più texture), utilizziamo la tecnica del **Domain Warping**.

Sovrapponendo molteplici strati di **Moto Browniano Frattale (FBM)**, lo spazio delle coordinate viene distorto. Questo fa sì che la luce sembri propagarsi nel mare profondo o nella nebbia fitta.

4.2 Simulazione della Grana e del Rumore

Per rendere tangibile la simulazione ISO, viene applicato un noise procedurale dinamico. Questo non è solo un effetto estetico, ma un feedback funzionale che avverte l'utente quando sta "forzando" troppo la visione (ISO troppo alti).

5. Conclusione

Blue Hour: The Exposure Simulator è un esperimento sul "come vedere".

Unendo l'immediatezza interattiva di Rafaël Rozendaal con la profondità teorica dell'Estetica delle Atmosfere, il progetto crea uno strumento ottico virtuale. Rivela all'utente una semplice verità fotografica: **per vedere chiaramente la luce nell'oscurità, l'unica via è trattenere il respiro e restare immobili.**