

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΓΓΡΑΦΗ  
ΜΑΝΟΣ ΧΕΛΙΔΟΝΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Α. ΟΥΓΓΡΙΝΗΣ

---

# SEMANTICS & IMMERSION

**PART 1**

---

**RELATED  
WORK**



# TERMINOLOGY



# TERMINOLOGY

## game

Κατα το **Oxford Dictionary** (2016) ως παιχνίδι ορίζεται αρχικά η μορφή ανταγωνιστικής/συναγωνιστικής δραστηριότητας ή αθλητισμού που παίζεται σύμφωνα με ένα σύνολο κανόνων.

Οι **Merriam-Webster (2016)** ορίζουν το παιχνίδι ως μία σωματική ή πνευματική δραστηριότητα που έχει κανόνες την οποία άνθρωποι εκτελούν για ευχαρίστηση (pleasure), είτε αυτό είναι μία συγκεκριμένη έκφραση παιχνιδιού ή ένα παιχνίδι μέρος ενός ευρύτερου συνόλου διαγωνισμάτων, όπως για παράδειγμα ένα μάτς τέννις.

## serious game

*A serious game or applied game is a game designed for a primary purpose other than pure entertainment*

*The idea shares aspects with simulation generally, including flight simulation and medical simulation, but explicitly emphasizes the added pedagogical value of fun and competition.*

## gameplay

Το *gameplay* είναι ο συγκεκριμένος τρόπος με τον οποίο οι παίκτες αλληλεπιδρούν με ένα παιχνίδι, και ιδίως με τα βιντεοπαιχνίδια. Το *gameplay* είναι το μοτίβο που καθορίζεται από τους κανόνες του παιχνιδιού, τη σύνδεση μεταξύ του παίκτη και του παιχνιδιού, των προκλήσεων και την υπέρβασή τους, της πλοκής και τη σύνδεσης του παίκτη με αυτή.

# CATEGORIZATION

## RELATED WORK

### κατηγοριοποίηση παιχνιδιών

Η κατηγοριοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών έγκειται σε ένα μεγάλο φάσμα, ο πιο δημοφιλής τρόπος, και ταυτοχρονα ο πιο πρακτικός, είναι η κατηγοριοποίηση με βάση του τι κάνει ο παίκτης σε αυτά. Αυτό του είδους κατηγοριοποίηση μπορούμε να βρούμε σε ηλεκτρονικά καταστήματα πώλησης ηλεκτρονικών παιχνιδιών όπως το **Steam**. Στο [store.steampowered.com](https://store.steampowered.com) οι τίτλοι παιχνιδιών κατηγοριοποιούνται ανα είδος σε: **δράσης action, adventure, casual, indie, massively multiplayer, racing, RPG, simulation, sports και strategy**.

Παρ' όλ' αυτά, κατα μία πιο επιστημονική προσέγγιση, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με πολλούς άλλους τρόπους.

action

*strategy*

adventure

indie

RPG

simulation

*racing*

MMA

sports

casual

## RELATED WORK

### κατηγοριοποίηση παιχνιδιών

Οι Aarseth, Smedstad, και Sunnana (2003) αναπτύσσουν ένα μοντέλο κατηγοριοποίησης των παιχνιδιών με βάση τα εικονικά περιβάλλοντά τους

*«τα παιχνίδια είναι το πιο πλούσιο και με ποικίλη εμβέλεια είδος έκφρασης που έχει υπάρξει ποτέ»*

προτείνουν ένα πολυδιάστατο μοντέλο ταξινόμησης, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλα τα παιχνίδια, με βάση τη κίνηση στο εικονικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών αθλημάτων, των επιτραπέζιων και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Το μοντέλο αναφέρεται κυρίως στα χωρικά παιχνίδια, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ταξινόμηση μη χωρικών παιχνιδιών (π.χ. παιχνίδια με κάρτες) απλώς αποκλείοντας τις χωρικές διαστάσεις από την μελέτη.

13 layers

5 categories

### categories

1 **Space**

Χωρος

2 **Time**

Χρόνος

3 **Player Structure**

Δομή Παίκτη

4 **Control**

Έλεγχος

5 **Rules**

Κανόνες





RELATED WORK

a multidimensional typology of games  
Aarseth, Smedstad, Sunnana

Space

perspective

- omni-present
- vagrant



NBA 2k21

topography

- geometrical
- topological



chess

environment

- dynamic
- static



CONTROL



RELATED WORK

a multidimensional typology of games  
Aarseth, Smedstad, Sunnana

Time  
pace

realtime

turnbased



UNO

representation

arbitrary

mimetic



Age of  
Empires 2

teleology

infinite

finite

CONTROL

RELATED WORK

a multidimensional typology of games  
Aarseth, Smedstad, Sunnana

---

Player Structure

- singleplayer
- twoplayer
- multiplayer
- singleteam
- twoteam
- multiteam

Adversaries	Individual	Team
None	Singleplayer (Tetris)	Singleteam Dungeons& Dragons
One	Twoplayer (Chess)	Twoteam (Counter Strike)
Multiple	Multiplayer (Quake Arena)	Multiteam (relay race, AO)



RELATED WORK

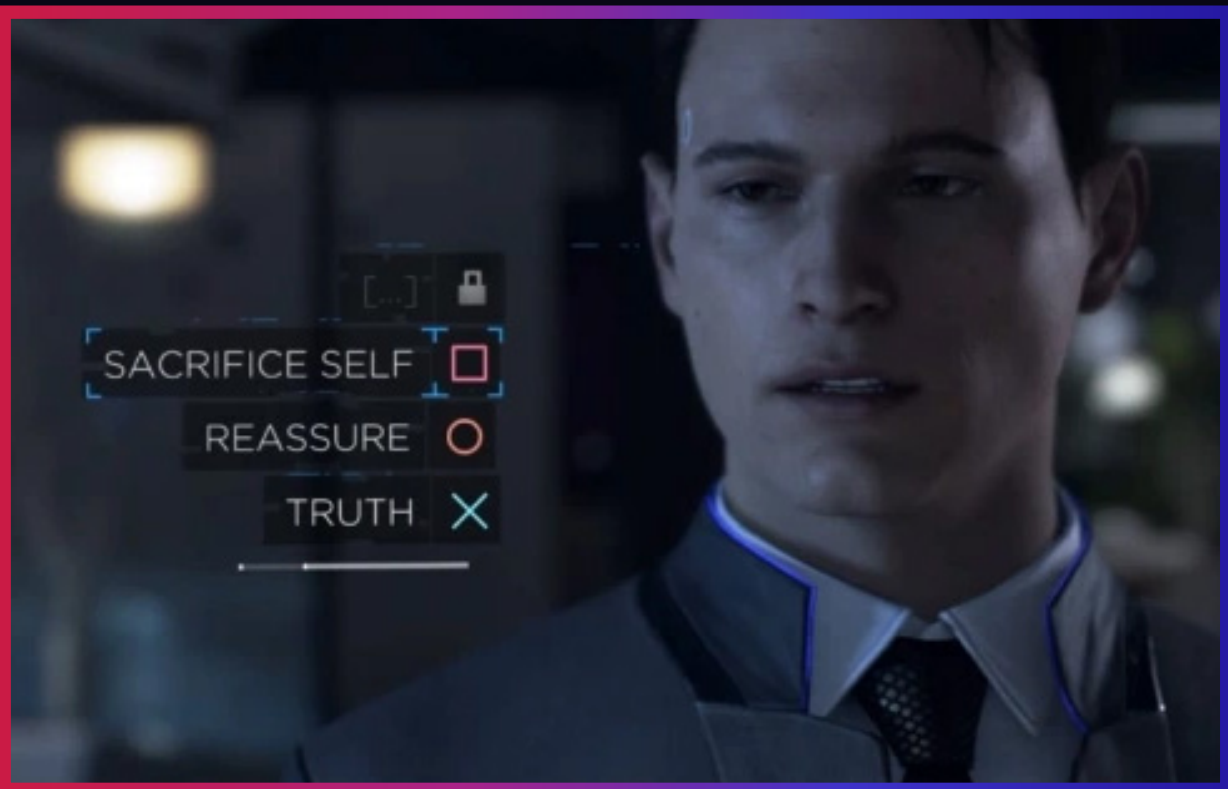
a multidimensional typology of games  
Aarseth, Smedstad, Sunnana



UNO



Age of Empires 2



Detroit: Become Human



**IMMERSION**



# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## definition

**η εμβύθιση είναι ο αποκλεισμός από τον φυσικό κόσμο**

F. Bioca, 1992

η κατάσταση της συνείδησης όπου η επίγνωση του εμβυθιζομενου για τον φυσικό εαυτό του μειώνεται ή χάνεται από την περικύκλωση ενός συνόλου περιβάλλοντος, συνήθως τεχνητό

J. Nechvatal, 1999

**η ψευδαίσθηση της ύπαρξης του χρήστη μέσα σε ένα εικονικό περιβάλλον (being there)**

Mel Slater  
Martin Usoh, 1995

η απομόνωση του χρήστη από την αισθητηριακή πληροφορία του άμεσου περιβάλλοντος του και την τροφοδοτήσει των αισθητηριακών του καναλιών προσλήψεις με συνθετικά ερεθίσματα εξολοκλήρου παραγόμενα από τον υπολογιστή

Δημήτρης Χαρίτος

το κλειδί για την κατανόηση της ανάπτυξης των μέσων, ακόμα και αν η σκέψη εμφανίζεται κάπως αδιαφανής και αντιφατική

Virtual Art: From Illusion to Immersion,  
Olive Grau, 2004

**η βαθιά συγκέντρωση των παιχτών στην αλληλεπίδραση που έχουν μέσω του παιχνιδιού**

Patterns in Game Design,  
Staffan Bjork & Jussi Holopainen, 2004

# IMMERSION

# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## η εμβύθιση στο χώρο των video games

Κατά τους **Staffan Bjork** και **Jussi Holopainen** στο χώρο των παιχνιδιών, ένας παίκτης έχει τη δυνατότητα να βιώσει τέσσερις τύπους εμβύθισης που

<b>Spatial</b> Χωρική	<b>maneuvering</b> real-time	<b>moves</b>	<b>movies</b> be there
<b>Sensory</b> Συναισθηματική	<b>events</b> <b>narrative</b>	<b>books</b> theaters	<b>movies</b>
<b>Cognitive</b> Αντιληπτική	<b>abstract</b>	<b>focus</b> <b>problem solving</b>	<b>logic</b>
<b>Sensory</b> <b>Motor</b> Αισθητηριακή Κινητήρια	<b>feedback loops</b> repeat satisfaction	<b>spacetime</b>	<b>fullfillment</b> <b>action</b>

**Spatial immersion** (Χωρική εμβύθιση): είναι το αποτέλεσμα εκτεταμένης κίνησης και τακτικής (maneuvering) σε “πραγματικό” χρόνο παιχνιδιού και μπορεί να γίνει αισθητή και σε ταινίες. Ο παίχτης νιώθει πως βρίσκεται πράγματι “εκεί” καθώς ο πλασματικός αυτός κόσμος μοιάζει και λαμβάνεται ως πραγματικός.

**Emotional immersion** (Συναισθηματική εμβύθιση): Βιώνεται με την αντιμετώπιση γεγονότων όπου οι χαρακτήρες είναι μέρος της εξέλιξης μιας αφηγηματικής δομής. Είναι παρόμοια με την εμβύθιση που παρέχουν τα βιβλία, το θέατρο και οι ταινίες.

**Cognitive immersion** (Γνωστική ή Αντιληπτική εμβύθιση): βασίζεται πάνω στην εστίαση σε μία αφηρημένη λογική και επιτυγχάνεται συνήθως με την επίλυση σύνθετων προβλημάτων.

**Sensory - motor immersion** (Αισθητηριακή - Κινητήρια ή αισθητικο-κινητική εμβύθιση): είναι το αποτέλεσμα “κυκλων ανατροφοδότησης” (feedback loops) ανάμεσα από επαναλαμβανόμενες κινήσεις παιχτών ώστε να εκπληρώσουν όλες τις ενέργειες και να πετύχουν την συναισθηματική απόδοση του παιχνιδιού. Ο παίκτης βιώνει μία ενοποίηση του χώρου και του χρόνου καθώς συγχωνεύεται στον πλασματικό κόσμο μέσω της εικόνας.

# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## η εμβύθιση στο χώρο των video games

Μία αντίστοιχη κατηγοριοποίηση γίνεται και από τον **Ernest Adams**, σχεδιαστή παιχνιδιών, συγγραφέας, συν-ιδρυτή της International Game Developers Association και τακτικός λέκτορας του Game Developers Conference, σε **τρεις κατηγορίες**:

<b>Tactical</b> Τακτική	actions	progress	
	skills	engagement	
<b>Strategic</b> Στρατηγική	mental	choose	mind
	right choice		
<b>Narrative</b> Αφηγηματική	cognitive	emotional	devotion
	story		book movie

**Tactical immersion** (Τακτική εμβύθιση): βιώνεται κατά την εκτέλεση πράξεων που απαιτούν δεξιότητα. Καθώς οι παίκτες τελειοποιούν τις δράσεις που θα φέρουν το αποτέλεσμα της επιτυχίας, νιώθουν όλο και περισσότερο “μέσα” στο παιχνίδι.

**Strategic immersion** (Στρατηγική εμβύθιση): είναι περισσότερο εγκεφαλική και συνεργάζεται με την νοητική πρόκληση. Κυρίως οι παίκτες σκακιού βιώνουν αυτό το είδος εμβύθισης όταν διαλέγουν την σωστή κίνηση ενός συνόλου πιθανοτήτων

**Narrative immersion** (Αφηγηματικοί εμβύθιση): Βιώνεται όταν οι παίκτες επενδύουν νοητικά και συναισθηματικά σε μία ιστορία. Το συγκεκριμένο είδος μοιάζει με αυτό που βιώνεται στην ανάγνωση ενός βιβλίου και στην παρακολούθηση μιας ταινίας.







# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## uncanny valley

Την δεκαετία του 70 ο ιάπωνας ρομποτίστας Masahiro Morí εφεύρε τον όρο «uncanny valley» (κουλάδα του ανοίκειου) προσπαθώντας να εξηγήσει την ύπαρξη οριακών σημείων στη δυνατότητα οικειοποίησης του ανθρώπου απέναντι σε τεχνητά ή εικονικά όντα..



# Masahiro Morí



## 70s

Στην βάση της θεωρίας βρίσκεται η άποψη ότι όταν κάτι δεν είναι προφανώς ζωντανό/ανθρώπινο, αλλά του αποδοθούν ανθρώπινες ποιότητες και χαρακτηριστικά, τα βρίσκουμε προσιτά και αποδεκτά· αλλά αν υπερβάλουμε σε αυτή την απόδοση, το αποτέλεσμα τείνει να μοιάζει ως μία ατελή προσομοίωση που αντιλαμβάνεται ως ανησυχητική και αποκρουστική.

*people loved them*

*roboticist*

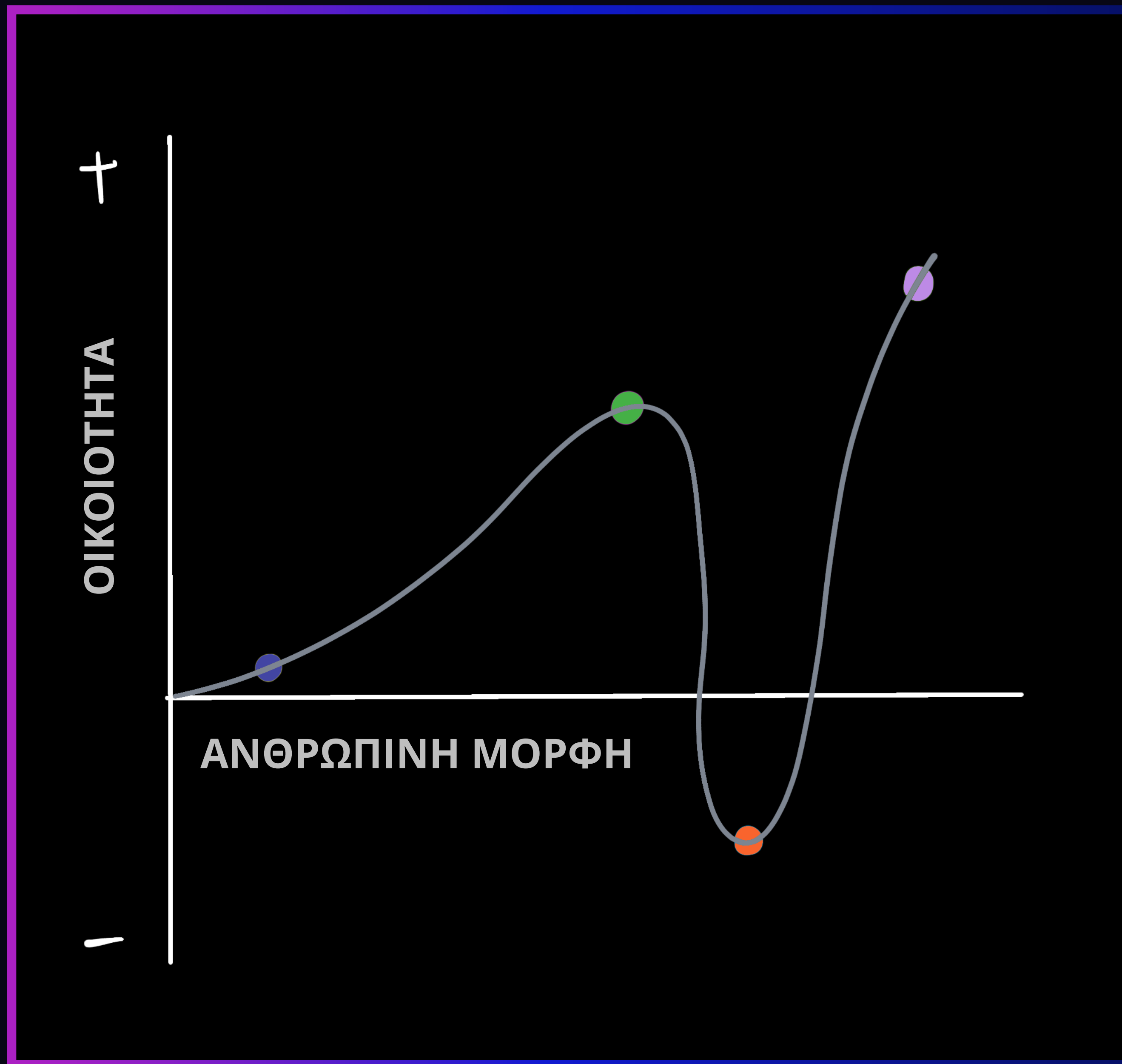
***people didn't***

Ο ενθουσιασμός και η αχική δεκτικότητα απέναντί τους, αντικαταστάθηκε από αποτροπή και... ανοικειότητα.



# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## uncanny valley



Σε αυτό το σημείο το αντικείμενο δεν είναι καθόλου ανθρωποειδές και είναι αδιάφορο στους ανθρώπους. Επιτελεί απλώς μία λειτουργία.

Αλλά όταν του αποδόσουμε κάποια ανθρώπινα χαρακτηριστικά ξαφνικά είναι πιο προσιτό και αποκτά προσωπικότητα.

Όταν όμως συνεχίσουμε να προσθέτουμε ανθρώπινα χαρακτηριστικά, φτάνουμε σε αυτή τη μεγάλη πτώση στην δεκτικότητα, η οικειότητα γίνεται ανύπαρκτη και το αντικείμενο φτάνει να είναι αποκρουστικό. Είναι σαν να καταλαβαίνουμε ότι κάτι πάει λάθος. Τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά του αντικειμένου προσπαθούν να μας πείσουν ότι είναι ζωντανό όμως ξέρουμε ότι το αντικείμενο που έχουμε μπροστά μας δεν είναι ζωντανό, και αυτή η αντίφαση μας προκαλεί μία δυσφορία, μία ανοικιότητα.

Παρόλ' αυτά αν συνεχίσουμε να προσθέτουμε και να τελειοποιούμε τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά, πέρα από του σημείο πτώσης, το αντικείμενο γίνεται δύσκολα διαχωρίσιμο από τους πραγματικούς ανθρώπους και η οικειότητα επαναφέρεται.

**eye movement**  
*natural skin*  
**facial expressions**  
*walking* *running*  
**reactions**  
*speech*



# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## uncanny valley

Στην ουσία, θέλουμε τα παιχνίδια που σχεδιάζουμε να είναι προσιτά, ιδιαίτερα οπτικά, οπότε κατα τον σχεδιασμό τους πρέπει να έχουμε θέσει εναν καθαρό στόχο μεταξύ των 2 και 4

Αυτό μας δίνει δύο επιλογές ως προς την αναπαράσταση και απεικόνιση που θα ακολουθήσει το παιχνίδι:

**Photorealism**  
Φωτορεαλισμός

actions progress  
skills engagement



Shadow of the Tomb Raider

**Stylization**  
---

mental choose mind  
right choice



Borderlands 3



Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

uncanny valley

Stylization







# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

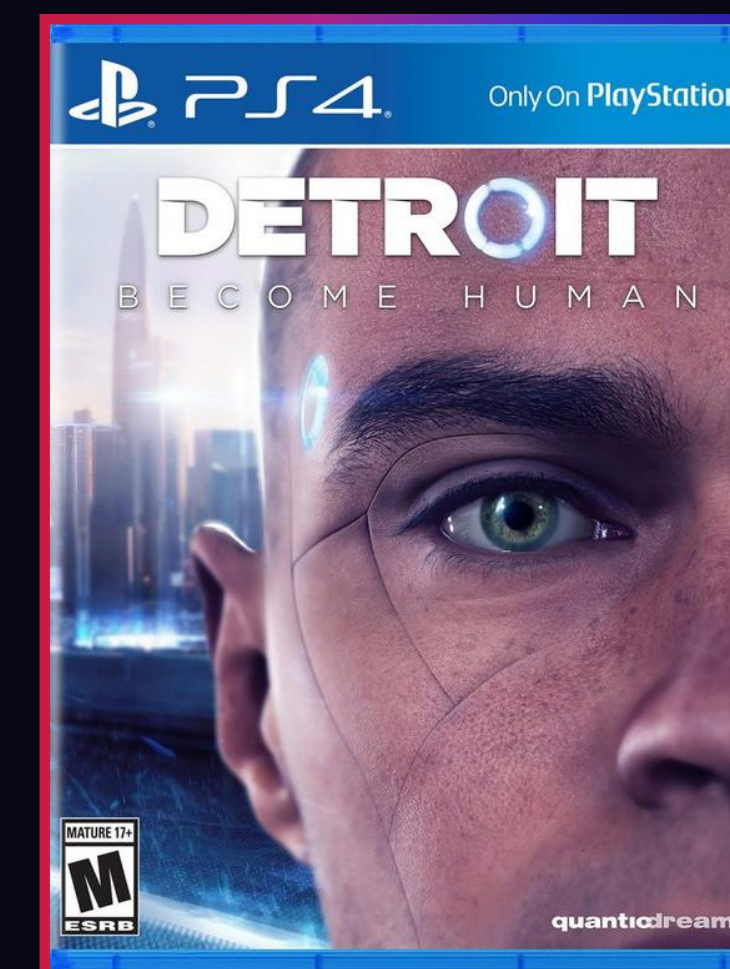
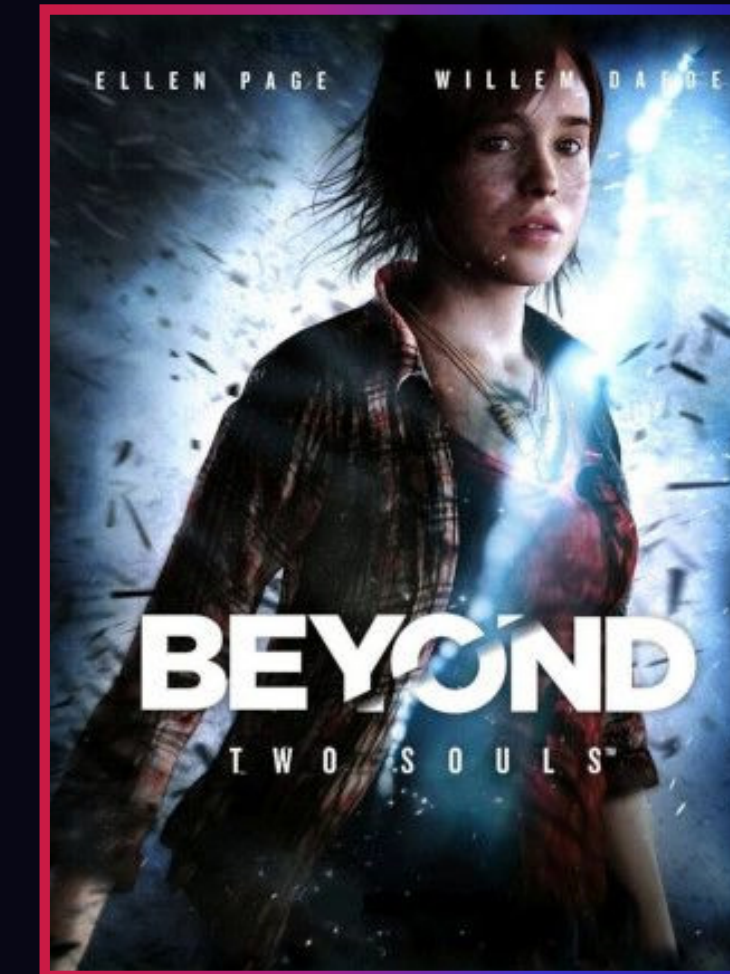
## motivation desire to play

Το κίνητρο (motivation), η διάθεση για αλληλεπίδραση, αποτελεί την κινητήρια δύναμη για ό,τι επακολουθεί έπειτα και γι αυτό είναι σημαντικό να είναι επιτυχημένα δελεαστικό.

Ξεκινάει ήδη από την αφίσα, το μπάνερ ή το εξώφυλλο του κουτιού ενός παιχνιδιού και δεν είναι λίγες οι φορές που επιστρέφονται μεγάλα ονόματα του κινηματογράφου να πρωταγωνιστήσουν σε μεγάλους AAA τίτλους παιχνιδιών.

Το **motivation** διαφοροποιείται από το player engagement και την εμπύθιση, καθώς αφορά τους λόγους για τους οποίους ο παίκτης **θα ξεκινήσει να παίζει** ένα παιχνίδι. Ενώ το **player engagement και η εμπύθιση** αφορούν καταστάσεις **ενεργούς διάδρασης** με το παιχνίδι ως προς την προσοχή, προσύλωση και απορρόφηση του παίκτη στην διάδραση. Δηλαδή, πως θα κρατήσουμε τον παίκτη στο παιχνίδι, να «**συνεχίσει αν παίζει**».

**Ο χρήσης μπαίνει στο κέντρο.**





## Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

**motivation** desire to play

Ένας παίκτης θα μπορούσε, για παράδειγμα, να έχει κίνητρο να αρχίσει να παίζει λόγω της πλήξης, αλλά μόνο όταν ο παίκτης γίνει ενθουσιασμένος και θέλει να συνεχίσει να παίζει, βιώνει την player engagement process και εμβυθίζεται (immersion)

## Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

Αρχικά θα μελετήσουμε ποιά είναι τα στάδια του βιώματος και πως αντιλαμβάνονται από τον παίκτη και στη συνέχεια θα αναλύσουμε τον τρόπους με τους οποίους επιβάλεται, πρώτου περάσουμε στο δεύτερο μέρος που είναι η θεωρία των semantics [Nyx Theory of Semantics] [NTS].





# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΜΒΥΘΙΣΗΣ

## a grounded investigation of game immersion

Emily Brown, Paul Cairns

---

Οι Emily Brown και Paul Cairns παρουσιάζουν τα διαφορα στάδια του βιώματος μίας εμβυθιστικής εμπειρίας μέσα από μία έρευνα που διεξάχθηκε πάνω σε gamers.

**7 adult gamers**

**4 men**

**3 women**

Για την επίτευξη εμβύθισης του κάθε σταδίου απαιτείται η άρση κάποιων εμποδίων. Κάποια απο αυτά προέρχονται από την ίδια την ανθρώπινη δραστηριότητα (συγκέντρωση) και κάποια από το ίδιο το παιχνίδι (game construction). Τα τρία στάδια είναι:

## stages

**1 Engagement**

Δέσμευση

**2 Engrossment**

Απορρόφηση

**3 Total Immersion**

Ολική εμβύθιση

STAGES OF IMMERSION

1 **Engagement**  
Δέσμευση

εμπόδια

1 **Access**  
Πρόσβαση

γενική πρόθεση

είδος παιχνιδιού

ευκολος να τον μάθει

χειρισμός

2 **Investment**  
Αφοσίωση

αφιέρωση χρόνου

αίσθημα ενοχής

επιβράβευση

προσπάθεια παίκτες > ενέργεια > να μάθουν πως να παίζουν

Όταν αυτά τα δύο εμπόδια αρθούν, Ο παίκτης αρχίζει να αισθάνεται πιο εμπλεκόμενος. Ένας εμπλεκόμενος gamer έχει μεγαλύτερη παρακίνηση να συνεχίσει να παίζει. Αυτό που λείπει από τη συγκεκριμένη εμπειρία είναι το συναισθηματικό επίπεδο της αφοσίωσης το οποίο παρατηρείται στα επόμενα επίπεδα εμπύθισης.

## STAGES OF IMMERSION

### 2 **Engrossment**

Απορρόφηση

### 1 **Game Construction**

στήσιμο παιχνιδιού

### 2 **Graphics**

Γραφικά

### 3 **Tasks**

Αποστολές

### 4 **Plot**

Πλοκή

## εμπόδια

Σε αυτό το επίπεδο, εκτός από χρόνο και προσπάθεια, απαιτείται από τον παίκτη και συναισθηματική αφοσίωση, κάτι που τον κρατάει να συνεχίσει να παίζει (απορρόφηση), να χάνει την αίσθηση του περιγύρου του, και το παιχνίδι να γίνεται το πιο σημαντικό κομμάτι της αφοσίωσης του ώστε η προσοχή και τα συναισθήματά του να επηρεάζονται άμεσα από το ίδιο το παιχνίδι.

*τα χέρια σου απλά ξέρουν τι να κάνουν*

Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές φορές οι ίδιοι οι παίκτες φτιάχνουν ένα ιδανικό περιβάλλον ώστε να επιτρέψουν στο engrossment να επέλθει, για παράδειγμα όταν χαμηλώνουν το φωτισμό του δωματίου και δυναμώνουν την ένταση του ήχου.

## STAGES OF IMMERSION

### 3 **Total Immersion**

Ολική Εμβύθιση

# εμπόδια

### 1 **Empathy**

Ενσυναίσθηση

η εντατικοποίηση του  
attachment

### 2 **Atmosphere**

Ατμόσφαιρα

η εντατικοποίηση του  
game construction

το attachment και με την ενσυναίσθηση δεν ταυτίζονται, καθώς θα μπορούσε κάποιος να είναι attached / δυναμικά συσχετιζόμενος με έναν χαρακτήρα αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι θα είναι και ενσυναισθηματικός μαζί του.

# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS



OA3 framework

# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS

## Objectives

Αποστολές

---

1 **extrinsic**  
εξωτερικές

**προκαθορισμένοι στόχοι παιχνιδιού**

**triggers** συλλογή αντικειμένων  
χρόνος σαφή έκβαση

2 **intrinsic**  
εσωτερικές

**στόχοι και επιθυμίες του παίκτη**

μέγεθος πόλης πρόοδος χαρακτήρα



# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS

## Activities

Δραστηριότητες

disengagement

**solving** mental faculties **puzzles** too easy too difficult repetitive

**sensing** well designed αισθητηριακή αφοσίωση **οπτικά, ηχητικά, αισθητικά** bad design

**interfacing** επικοινωνία **χρήστη - παιχνιδιού & χειρισμό** bad design

**exploration** στοιχεία πλοκής καινούργιες περιπέτειες

**experimentation** τροποποίηση παιχνιδιού χαρακτήρων

**creation** user-generated content

**destruction**

**experiencing the story**

**experiencing the characters**

**socializing**



# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS

**Accomplishments**

ΕΠΙΤΕΥΞΕΙΣ

---

**achievements**

**progression**

**completion**

**preservance**

# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS

## **Affect**

Επίδραση

---

αφορά τα συναισθήματα που βιώνουν οι παίκτες  
όταν εκτελούν μία δραστηριότητα και/ή επιτυγ-  
χάνουν κάτι

**positive affect** ενθουσιασμός αδρεναλίνη άγχος ικανοποίηση  
ενσυναίσθηση αισθήματα για τον χαρακτήρα absorption

**negative affect** πλήξη εκνευρισμός μονοτονία  
κάνει τον παίκτη να θεωρεί ότι χάνει τον χρό-  
νο του εκπληρώνοντας ένα objective



# THE PLAYER ENGAGEMENT PROCESS

## Flow Theory

---

**goals**

στόχοι

**feedback**

ανατροφοδότηση

**skill/difficulty balance**

ισορροπία δεξιοτήτων/δυσκολιών

**PART 2**

---

**PROJECT  
NYX**



# SEMANTICS

## NYX THEORY OF SEMANTICS

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα προσπαθήσουμε να δομήσουμε ένα σύστημα κατηγοριοποίησης των στοιχείων που συμβάλουν στην εισαγωγή και διατήρηση της εμπύθισης στα video games, με έναν κοινό παράγοντα: τον χρήστη (user).

**Ο λόγος που κάνουμε αναλύσεις σε κατηγορίες δεν είναι επειδή τα σημαινόμενα είναι καθάραιμα** αλλά επειδή αντιθέτως εξαιτία της πολυμορφίας τους, με την κατηγοριοποίηση **μπορούμε να τα εξετάσουμε, οργανωμένα, από διαφορετικές οπτικές**. Κάθε κατάσταση μπορώ να την εξετάσω μετρητικά, παλαιοντολογικά, ανθρώπινα κ.ο.κ. Με αυτό τον τρόπο την ερμηνεύω διαφορετικά ανάλογα μέσα στο πλαίσιο, δηλαδή την κατηγορία που βρίσκομαι· **η κα-**

**τηγορία ορίζει ένα σύνολο συνθηκών και layers**. Τα διάφορα αυτά layers μου λένε ποια χαρακτηριστικά χρίζουν ανάλυσης στην κάθε μία. Ένα στοιχείο μπορεί να έχει περισσότερες από μία κατηγορίες, που συνήθως έχει, απλά μία συνήθως υπερισχύει.

**Πρακτικά αναπτύσσουμε ένα νέο συστημα ταξινόμησης της εμπυθιστικής εμπειρίας, με βάση σημαινόμενα που αποσκοπεί στην ανάλυση, μελέτη αλλά και σχεδιασμό χώρων γενικότερα**. Έτσι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτή τη μεθοδολογία και στην αρχιτεκτονική, στα παιχνίδια, στις ταινίες, σε θεατρικά αλλά ακόμα και στο γραπτό λόγο, τα βιβλία.

SEMANTICS

Στην εφαρμογή, μελέτη και παρουσίαση αυτού του νέου συστήματος είναι που μπαίνει η έννοια του game design. **Στον σχεδιασμό παιχνιδιών δεν σχεδιάζεις απλά περιβαλλοντικά και σταματάς εκεί.** Σε αντίθεση με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό σε ενδιαφέρει **μονο** ο χρήστης, τί έχει πάρει από αυτό που βλέπει και βιώνει. **Η σχεδιαστική διαδικασία έχει πια ως κέντρο τον χρήστη·** όλα τα χαρακτηριστικά να ξεκινάνε **από εκείνον προς τα έξω**. Ο παίκτης βρίσκεται στο επίκεντρο, και σχεδιάζουμε με σκοπό να τον κρατήσουμε εκεί προσηλωμένο, απορροφημένο, σε απόλαυση όπου και αν παίζει: στο σπίτι του με την 50 ιντσών τηλεόρασή του, στο λάπτοπ στο δωμάτιό του, στο κρεβάτι ή ακόμα και στο λεωφορείο στο κινητό του. Κατ' επέκταση λοιπόν βλέπουμε ότι όλοι αυτοί είναι χώροι που ο χρήστης μπορεί να δει μία ταινία, να ακούσει ένα podcast ή να διαβάσει ένα βιβλίο.

Στον καθολικό αρχιτεκτονικό σχεδιασμό πολλές φορές ξεχνάμε να συμπεριλάβουμε για παράδειγμα τη ψυχολογική διάθεση του χρήστη και τα συναισθήματά μου. Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός ενός δημόσιου χώρου θα πρέπει να διαφέρει για τους ευδιάθετους από τους λυπημένους χρήστες. Ο πρώτος θέλει μεγαλύτερη ανοιχτοσιά, θέα γιατί οραματίζεται κ.λπ. Στο game design αυτή είναι η βασική σχεδιαστική λογική, **τί εμπειρία θέλω να παρέχω στον χρήστη, πως θέλω να τον κάνω να αισθανθεί, ή ακόμα και σε τί κατάσταση εισάγεται σε αυτό τον χώρο**. διαφορετικό θα είναι το land/soundscape ενός χώρου που έπεται μίας σκηνής δράσης με τον αντίστοιχο που έπεται μίας σκηνής ηρεμίας.



**Τα video games, έχουν το μεγαλύτερο εύρος αλληλεπιδράσεων και την μεγαλύτερη αισθητηριακή «κατανάλωση».**

*Στο βιβλίο, διαβάζεις, στην ταινία και τηλεόραση βλέπεις, στο podcast ακούς, στην άθληση ή σε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι, σκέφτεσαι, επιλύεις προβλήματα και κινείσαι... στα video games όμως πρακτικά κάνεις όλα τα προηγούμενα και σε μία επιτυχημένη εμβύθιστη κατάσταση, γίνεσαι ένα με αυτό και το ζείς σαν να είσαι εκεί.*

## NYX THEORY OF SEMANTICS

Ο τρόπος με τον οποίο ένα παιχνίδι επιδρά στην κατανόηση και αντίληψή μας, μέσα σε συγκεκριμένα εννοιολογικά πλαίσια, ονομάζεται σημασιολογία και τα στοιχεία που την αποτελούν, σημαινόμενα και στα πλαίσια του δεύτερου μέρους αυτής της έρευνας τα κατατάσσουμε σε 4 κατηγορίες: τα **logical**, τα **cultural**, τα **scenery** και τα **experiential semantics**.

Lg

**logical**

Cu

**cultural**

Sc

**scenery**

Xp

**experiential**

Lg

LOGICAL

# LOGICAL

Τα logical semantics, λογικά σημαινόμενα, αναφέρονται σε λογικές **σχέσεις**, που εξετάζονται με δύο παραμέτρους, [representative] **αναπαραστατικά** (που αφορούν το «τί» είναι κάτι) και [cognitive] **νοητικά** (που αφορούν στο πως ερμηνεύεται αυτό).

Οι λογικές σχέσεις βάνουν σε λογικά συμπεράσματα που καταλήγουμε χωρίς κάποια ευθεία υπόδειξη αλλά από μία υποσυνείδητη συμπερασματική διαδικασία που συμβαίνει κατά το βίωμα εκείνων των λογικών σχέσεων που μας παρουσιάζονται.

Lg

ΣΧΕΣΕΙΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

PLAYER FEEDBACK

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ



Lg

## ΒΡΙΣΚΟΜΑΙ ΣΤΗΝ ΕΡΗΜΟ

Αν έχω καμήλα, είμαι ασφαλής, έχω πρόσβαση σε νερό, μετακίνηση κλπ. Αν δεν έχω καμήλα, είμαι σε κίνδυνο.

[ **νοητικά:** τί μας προσφέρει η καμήλα ]

[ **αναπαραστατικά:** η καμήλα, το χρώμα της, η κατάστασή της... ]



Η κατηγορία, λοιπόν, των logical μας δίνει την λογική και την ερμηνεία των semantics.



Lg

Η κλίμακα, τοποθεσία και προοπτική του παίκτη, καθώς και οι σχέσεις που αναπτύσσονται με τους άλλους χαρακτήρες και το περιβάλλον είναι λογικές σχέσεις. Για παράδειγμα έχω κάτι μεγάλο μπροστά μου [*κλίμακα - εγώ και αυτό*], κρύβομαι ή μου κρύβεται κάτι [*οπτική/προοπτική*], πατάω πάνω σε κάτι άλλο [*τοποθεσία*] κλπ.



## ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ

[ **αναπαραστατικά**: προοπτική, τοποθέτηση κάμερας, το τηλέφωνο, ο ήχος κλπ. ]

[ **νοητικά**: το τηλέφωνο είναι σημαντικό ]

## ΣΤΟ ΘΕΑΤΡΟ



Lg

ΒΡΙΣΚΟΜΑΙ ΣΤΗΝ ΕΡΗΜΟ



NOHTIKA

SUV

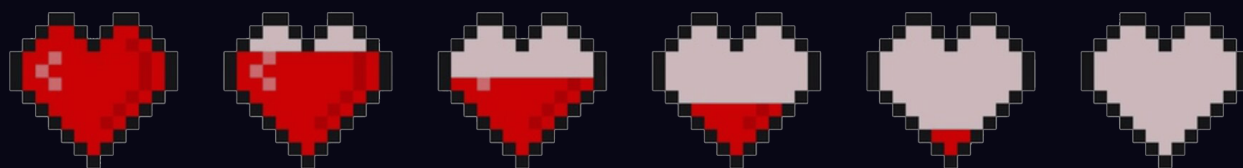
TAXYTHTA



Lg

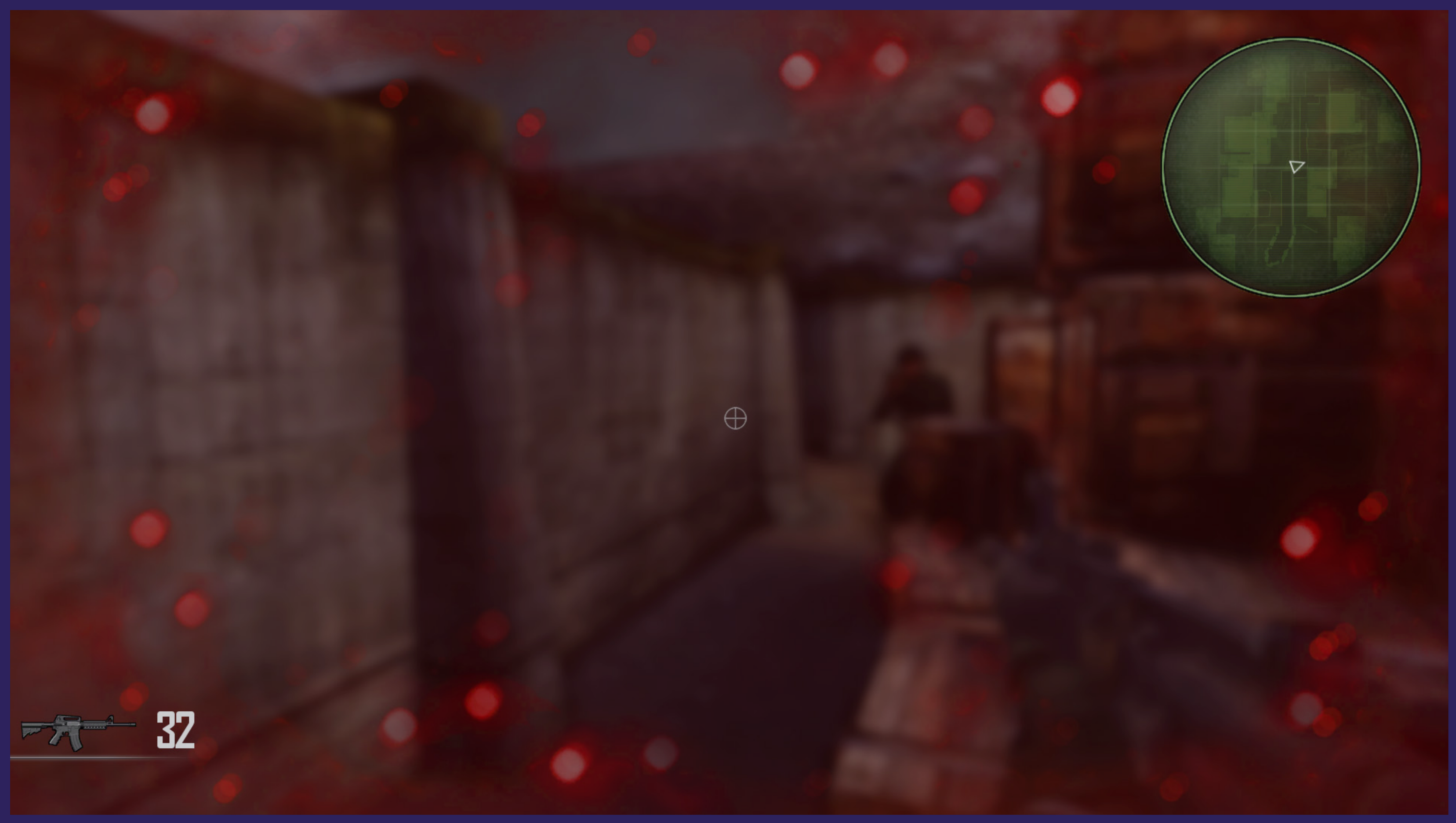
PLAYER FEEDBACK

STAMINA BAR

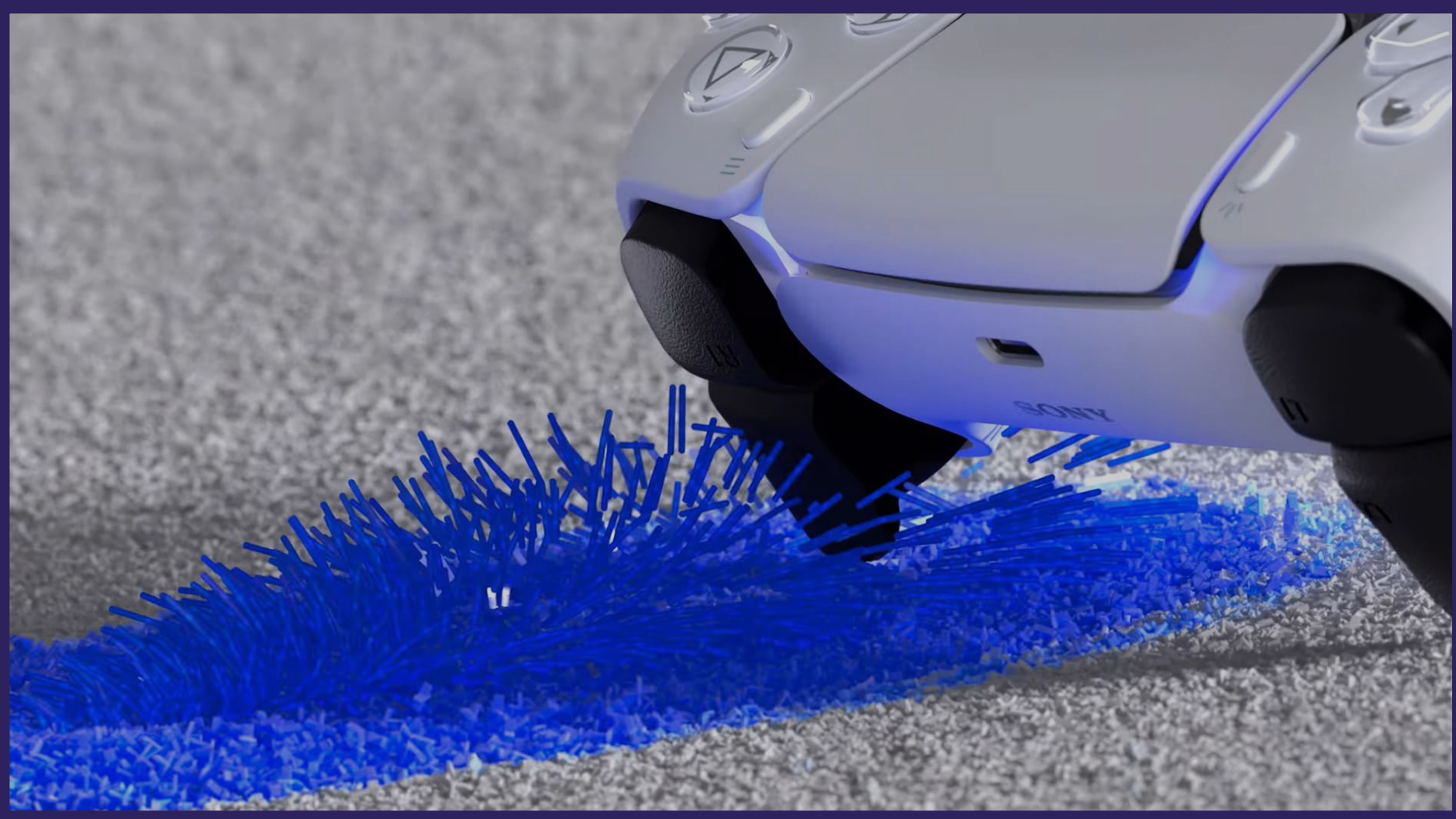


LIFE BAR

VISUAL TRIGGERS



INTERFACE  
FEEDBACK





## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ

### ΑΦΗΓΗΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΑΦΗΓΗΣΗ



Η **παρατήρηση (observation)** είναι ένα άλλο επίπεδο που μπορούν να αναπτυχθούν λογικές σχέσεις μέσω σημαινόμενων. Θα μπορούσαμε για παράδειγμα να «ξεδιπλώσουμε» μία σκηνή χωρίς να χρειαστεί να δείξουμε συγκεκριμένα αντικείμενα που να προδίδουν τον σκοπό. Οι ιστορίες του Sherlock Holmes είναι ένα άριστο παράδειγμα που δεν στοχεύουν στην αναπαράσταση ενός στοιχείου αλλά σε μία σύνθεση πολλαπλών και αυτό που έχει καίρια σημασία είναι τα νοήματα που εκφράζουν και οι σχέσεις που αναπτύσσουν. **Θέλει να εκφράσει δηλαδή ότι όλα σε αυτή τη σκηνή όλα μπορεί να σημαίνουν κάτι, συσχετιστικά.**

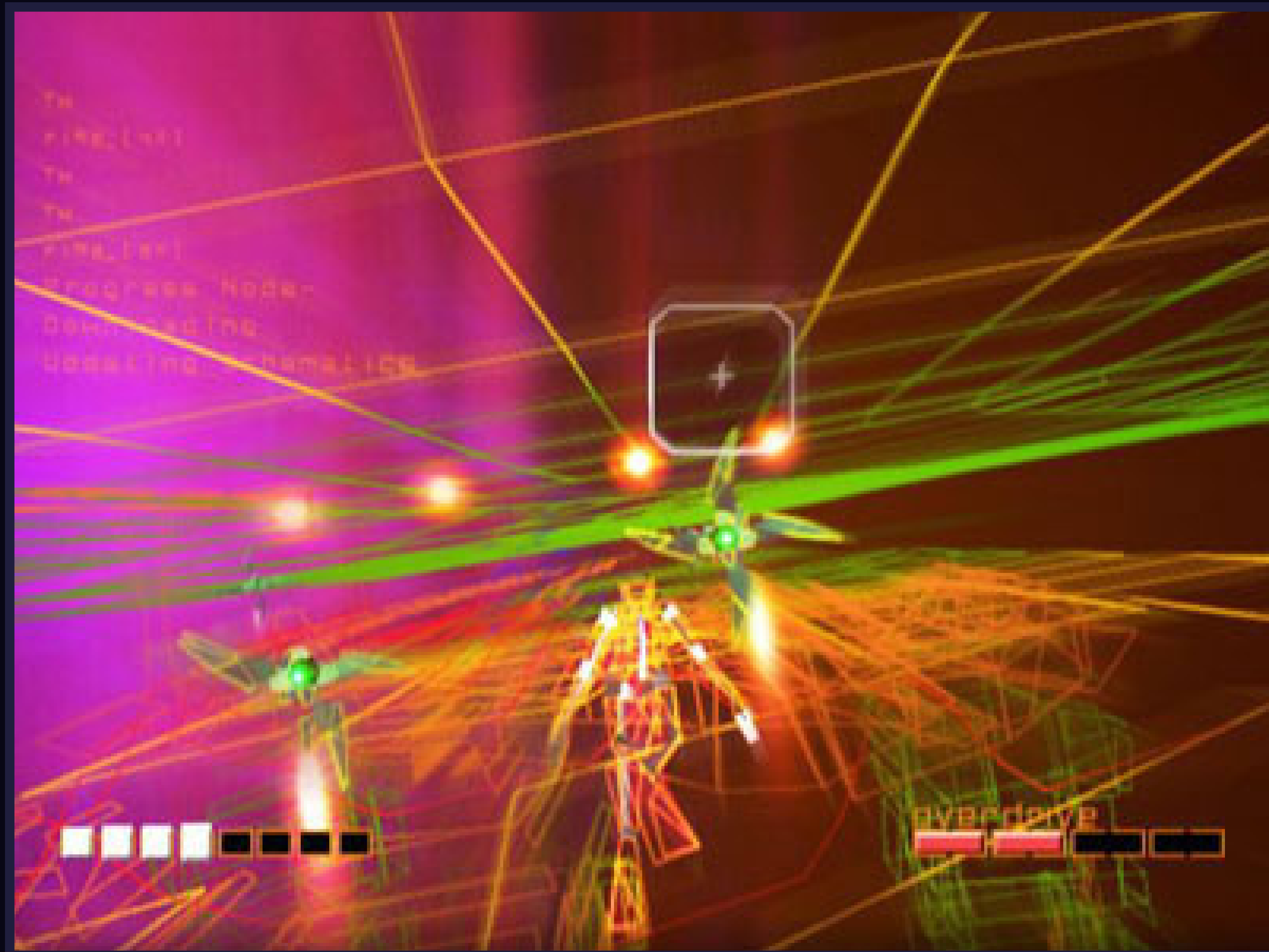
**Δηλαδή η αφήγηση γίνεται μέσω της παρατήρησης και του συσχετισμού**



Lg

THE LOGIC

VINTAGE GAMING



REZ (2001)



HYPER CHASE (1982)



# **LOGICAL RELATIONS HIDDEN IN PLAIN SIGHT**

**THEORY**

# THEORY

Όπως αναφέρει η Ann Marie Seward Barry στο βιβλίο της «Visual intelligence: Perception, image and manipulation in visual communication», *τα μάτια μας αποτελούν ένα παράθυρο για τον φυσικό κόσμο. Στέλνουν την περισσότερη, και πιο γρήγορα από κάθε άλλη αίσθηση, πληροφορία στο νευρικό μας σύστημα.*

Αυτό που καταγράφουν τα μάτια μας δεν είναι μία αντικειμενική εικόνα της πραγματικότητας. Αντιθέτως **ο εγκέφαλός** μας **συνδυάζει** πληροφορίες από τα μάτια, με εκείνες των άλλων αισθήσεών μας, τις **ερμηνεύει**, τις **συνθέτει**, και **με βάση τις εμπειρίες μας**, μας δίνει μία απτή αντιληπτή εικόνα του κόσμου που βιώνουμε.



# THEORY

Ο ψυχολόγος **J. J. Gibson** που ασχολείται με την αντίληψη του ανθρώπου (*Perceptual Psychology*), κάνει έναν διαχωρισμό της εικόνα που προβάλλεται στον αμφιβληστροειδή μας (μία δισδιάστατη απεικόνιση του κόσμου), ο οποίος την ονόμασε «**visual field**», από την νοητή δημιουργία που συνθέτει τον «**visual world**» μας, τον εικονιζόμενο κόσμο μας.

Το **visual field** είναι **αποτέλεσμα του φωτός** που εισέρχεται στα μάτια μας. Ο *visual world*, όμως, ερμηνεύει αυτά τα μοτίβα φωτός ως μία πραγματικότητα. Έτσι, ο **visual world** είναι μία **ερμηνεία** της πραγματικότητας αλλά όχι η ίδια η πραγματικότητα.



Cu

CULTURAL

# CULTURAL

Στην κατηγορία των cultural ανήκουν όλες οι **πολιτισμικές σχέσεις** που μας εισάγουν σε μία κατάσταση εμπύθισης. Εξετάζονται **ανθρωπολογικά** και **λαογραφικά** και έχουν άμεση σχέση με τον **πολιτισμικό κώδικα του χρήστη**.

Έτσι, τομείς αναφοράς για μία επιτυχημένη απόδοση των cultural semantics αποτελούν η ανθρωπολογία, η λαογραφία, η ιστορία, η εξελικτική επιστήμη και φυσικά οι πολιτιστικοί κανόνες της μοντέρνας κοινωνίας και ο πολιτισμικός κώδικας του ατόμου.

**Έχει να κάνει με τα ελάχιστα χαρακτηριστικά που χρειάζεται ένα setting για να παρέχει μία συγκεκριμένη εμπειρία.**



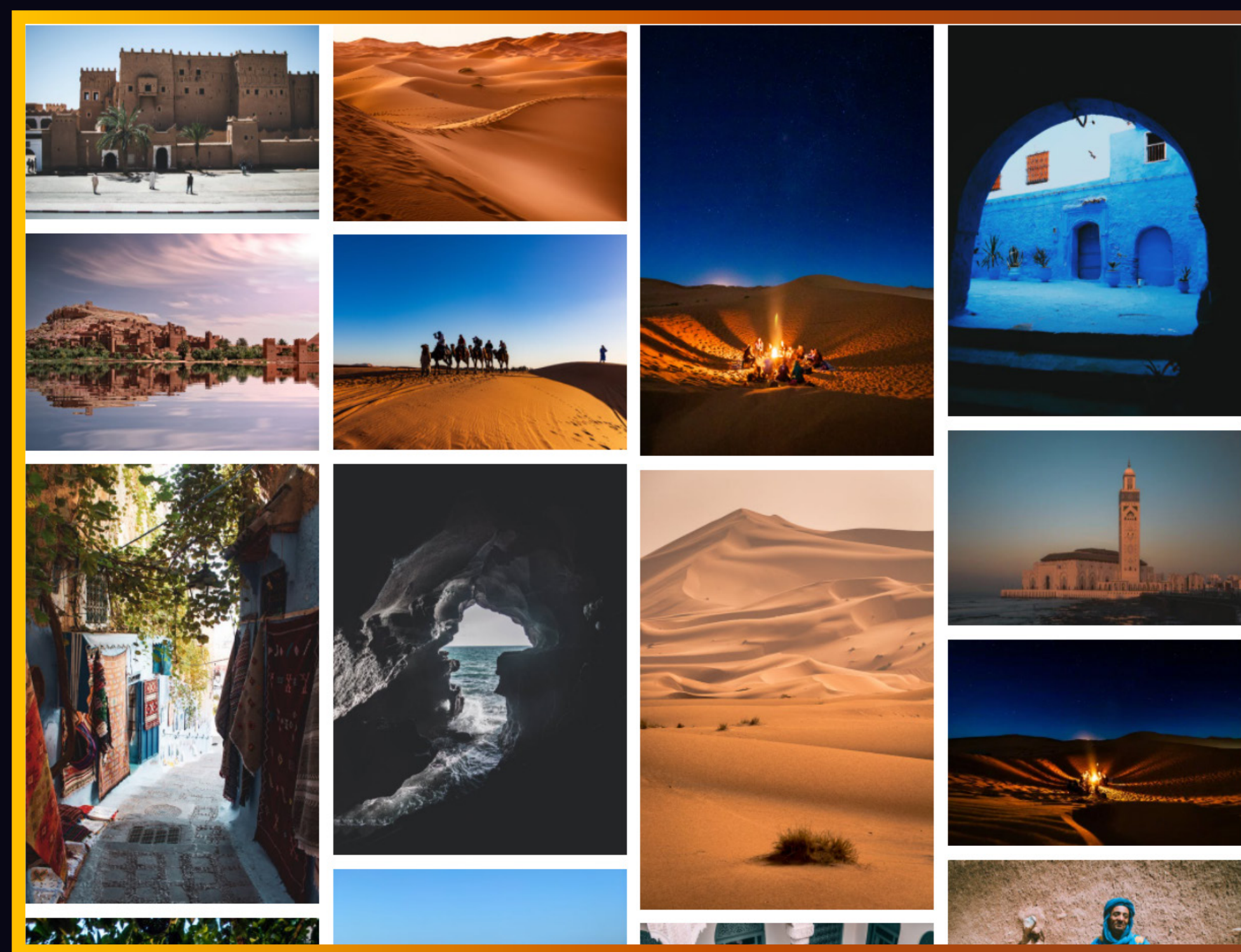
Cu



Cu

## Η ΜΟΡΦΗ

ΝΟΡΒΗΓΙΑ, ΤΟΚΥΟ, ΜΑΡΟΚΟ



Η κατηγορία, λοιπόν, των cultural μας δίνει την μορφή των semantics και σε ένα γενικότερο πλαίσιο μπορούν να εκφραστούν οπτικά [visual cultural semantics] ή ακουστικά [audible cultural semantics].



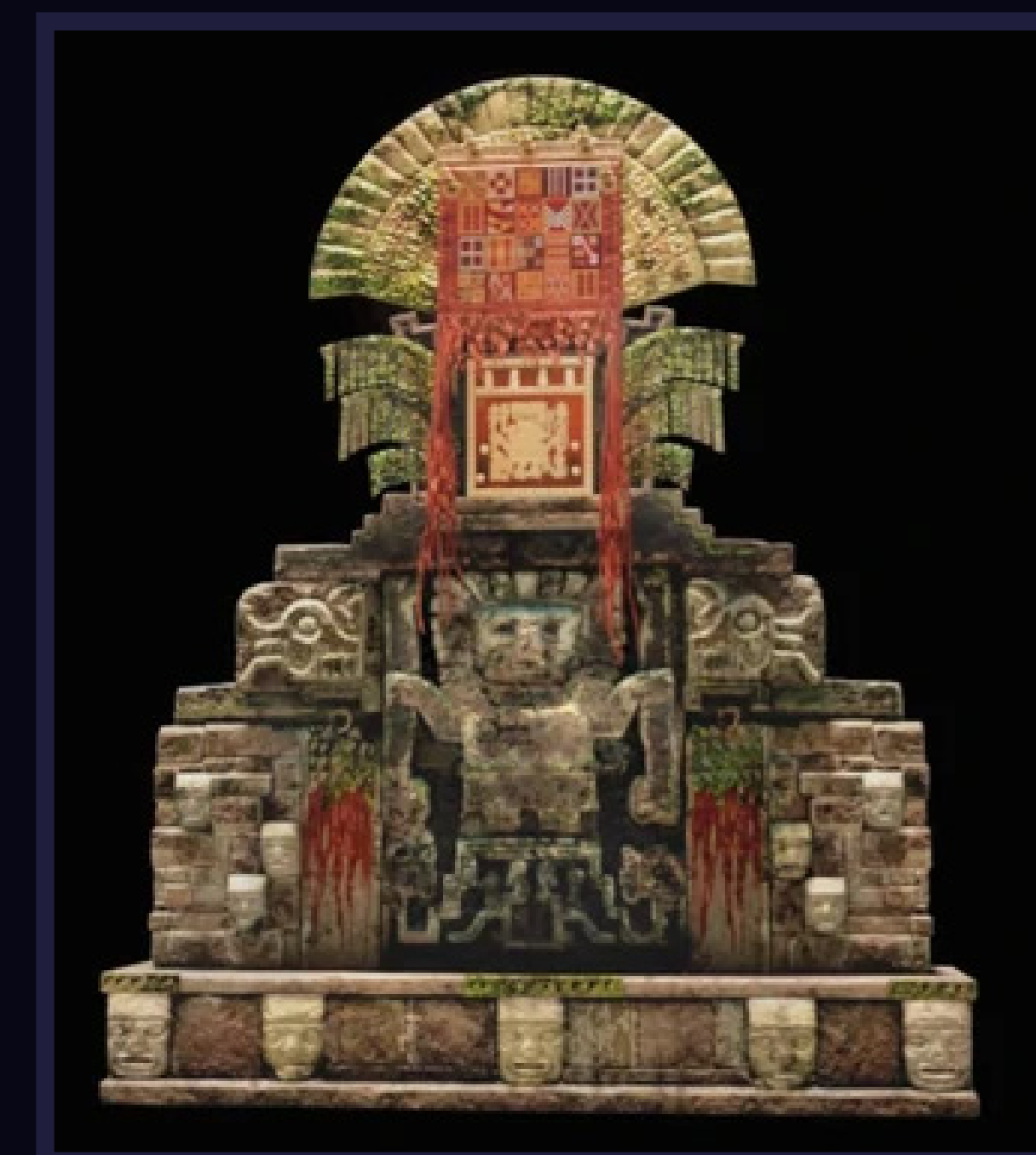
Cu

## ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ

### ΤΕΧΝΗ

Πολιτισμικός κώδικας του ατόμου είναι τα πολιτιστικά αναγνωριστικά που εξετάζουν τις συνθήκες του ατόμου με βάση διαφορετικές πτυχές, όπως ο τόπος, το φύλο, η φυλή, η ιστορία, η γλώσσα, ο σεξουαλικός προσανατολισμός, οι θρησκευτικές πεποιθήσεις, η εθνικότητα και φυσικά η αισθητική που αναφέραμε στις λογικές σχέσεις.

Η εφαρμογή της αισθητικής πέρα από τις τέχνες, βρίσκεται και σε πολιτιστικά αντικείμενα, όπως είναι οι σταυροί ή τα εργαλεία της κάθε κοινωνίας.





Cu

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ  
ΧΩΡΙΚΑ



CONTROL  
(REMEDY)



# ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ



Cu

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

THE NAKED TRUTH

[LOBBY]

HOTEL LOBBY	Beige	Warm Colors	
HOSPITAL LOBBY	Negative feelings	B&W, Negative Colors	
PRISON LOBBY	Negative feelings	Black	Metallic Sounds
	Dark Cold Small		

[ROOM]

PERSONAL BEDROOM	Bright Warm Big
HOTEL ROOM	
HOSPITAL ROOM	
PRISON ROOM	

Αυτή η ομοιότητα στις απαντήσεις είναι αυτές οι ομοιότητες στον πολιτισμικό κώδικα που ψάχνουμε να βρούμε

02
06
04
02
02
02

Sc

**SCENERY**



Sc

## NARRATIVE SETTING ACTION

### ΓΕΝΙΚΑ

Τα scenery τα περιγράφουμε με μια λέξη που αναφέρεται κυρίως στο οπτικό, αλλά στην πραγματικότητα τα scenery semantics είναι άμεσα συνδεδεμένα με τη διαδικασία του αφηγήματος και κατά μία άποψη αποτελώντας ένα παιδί των άλλων κατηγοριών. **Είναι το συνολικό στήσιμο του setting, που παίρνει τη μορφή από το Cultural και την λογική, απο το Logical.**

Τα scenery semantics, περιλαμβάνουν, λοιπόν, τη διαδικασία του αφηγήματος [narrative] και το «σκηνικό» [setting] του παιχνιδιού. Το σκηνικό [setting] είναι εκείνο που συνδέει όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του παιχνιδιού (elements & assets) και με τη βοήθεια του αφηγήματος [narrative], η δράση γίνεται μη άτοπη.

Το σκηνικό [setting], θα πρέπει να έρχεται σε συμφωνία, με τη δράση [action], ώστε να αποδοθεί η εμπειρία που έχει ως σκοπό [το setting].



Sc

## NARRATIVE SETTING ACTION

### ΣΑΝ ΣΧΕΣΗ



Το σκηνικό [setting] και η δράση [action] λειτουργούν καλύτερα σαν σχέση.

Σε ένα ολοκληρωμένο παιχνίδι έχουμε να κάνουμε με την συνέργεια πολλαπλών scenery στοιχείων [triggers] που σε συνδυασμό με το narrative, αποδίδουν μία ολοκληρωμένη εμπειρία που αποσκοπεί στην εμπύθιση του χρήστη.

Το σκηνικό ενός παιχνιδιού [setting] περιλαμβάνει, τον ορίζοντα, όλα τα στοιχεία που διαρθρώνουν ή δομούν το περιβάλλον, την ατμόσφαιρα, τους περιβαλλοντικούς ήχους, τα ειδικά εφέ που προσδίδουν «το βάθος» και όλα τα επί μέρους στοιχεία τους [αντανακλάσεις, ηχητικά εφέ, υλικά κλπ.].



Sc

## NARRATIVE SETTING ACTION

### ΤΟ ΣΚΗΝΙΚΟ

Η κατηγορία, λοιπόν, των scenery στήνει το σκηνικό [setting] που αποτελείται από τα logical και cultural semantics.

Τα χωρίζουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα visual scenery semantics και τα audible scenery semantics

VISUAL  
AUDIBLE  
SCENERY

Sc

## VISUAL SCENERY SEMANTICS

### ΓΕΝΙΚΑ

Σε μία σκηνή της μέσης ανατολής, για παράδειγμα, η σκόνη στον ορίζοντα, είναι **σκόνη** στον **ορίζοντα** γιατί με βάση τα cultural semantics αυτό εμπίπτει σε μία τέτοια ανατολική σκηνή αλλά η ύπαρξή της εκεί είναι το scenery semantic, που μας δίνει **βάθος** και στην συνέχεια δημιουργεί τον ορίζοντα της σκηνής.



Ο ουρανός επίσης, η μορφή του είναι cultural semantic αλλά η ύπαρξή του εκεί είναι scenery semantic καθώς χωρίς ουρανό η σκηνή θα έμοιαζε όχι μόνο παράλογη αλλά και άτοπη.

**ΒΑΘΟΣ**

**ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΤΗΣ  
ΔΡΑΣΗΣ**

**SETTING ΜΗ ΑΤΟΠΟ**



VISUAL LAYERING THEORY (VLT)  
VISUAL SCENERY SEMANTICS

ΕΝΕΡΓΑ ΕΠΙΠΕΔΑ  
HIGH SEMANTIC VALUE **MOTION**

- 1

PROTAGONISTS  
IDENTIFIERS
- 2

SUPPORT  
PROTAGONISTS
- 3

MOTION  
ON THE BG

STREET  
CAFE  
HALL

NO  
RELATABLE  
WITH PRIMARY

ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΕΠΙΠΕΔΑ  
NO MOTION

- 1

3RD ACTIVE  
LOCALITY

TREES  
BUILDINGS  
SQUARES
- 2

GENERAL  
LOCALITY

SHAPES & OUTLINES  
HORIZON & HILLS  
BLUR
- 3

ATMOSPHERE

SKY  
MOUNTAINS  
FAR SEA



Sc

## VISUAL IDENTIFIERS

## VISUAL SCENRY SEMANTICS

01 OCCLUSION

02 BLUR/HAZE

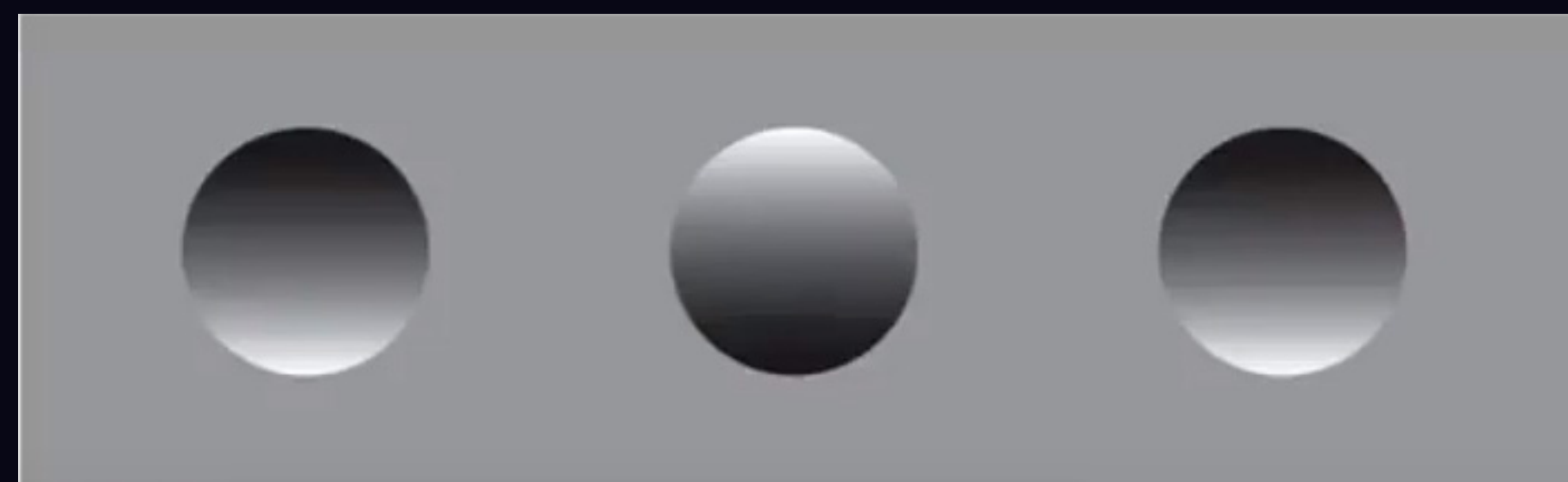
03 SIZE

04 LINEAR PERSPECTIVE

05 SHAPE FROM SHADING

06 FOCUS OR ACCOMONDATION

07 MOTION PARALLAX





Sc

## AUDIBLE SCENERY SEMANTICS

### ΓΕΝΙΚΑ

Εδώ ανήκουν όλοι εκείνοι οι ήχοι που όπως και στα visual scenery semantics η μορφή τους καθορίζεται ως **audible cultural semantic** αλλά η ύπαρξη τους εκεί αποσκοπεί στην δημιουργία μία ολοκληρωμένης εμπειρίας.

Όπως ακριβώς και στο πρώτο παράδειγμα της κατηγορίας, με το χώρο που θέλαμε να δίνει την αίσθηση του κενού, χρησιμοποιήσαμε την ηχώ [cultural] αλλά εξ' αρχής η χρήση του ηχούς ήταν εκείνο το βασικό στοιχείο για την δημιουργία εκείνης της εμπειρίας. Ένα κενό δωμάτιο το βλέπεις και καταλαβαίνεις ότι είναι κενό, αλλά τι γίνεται αν η ορατότητα ήταν περιορισμένη ή ανύπαρκτη (σκοτεινό δωμάτιο). Τότε βασιζόμαστε εξ' ολοκλήρου στην ακοή μας.

VISUAL  
AUDIBLE  
SCENERY

## AUDIBLE SCENERY SEMANTICS

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ VIDEO GAMES

# 1

#### SOUND EFFECTS LAYER

##### AMBIENCE

ήχοι που συνδέουν τον παίκτη με την τοποθεσία.

βροχή, αέρας, το θρόισμα των φύλλων σε ένα δάσος, ήχοι δωματίων κλπ.

##### FOLEY

ηχητικά εφέ που προέρχονται από το σώμα, τα χέρια, πόδια και ρουχισμό του χαρακτήρα, οπότε και αυτομάτως έχουν μία φυσική υπόσταση.

##### SPECIALSOUNDEFFECTS

μηχανές, σειρήνες, εκρήξεις, πυροβολισμοί και άλλα αντικείμενα που δεν βρίσκονται πάνω στον χαρακτήρα

# 2

#### VOICE LAYER

οτιδήποτε ακουστικό από αφήγηση, μέχρι διαλόγους χαρακτήρων, φωνές σε εικονικές επικοινωνίες (ασύρματο κλπ.) και στο ραδιόφωνο.

# 3

#### MUSIC LAYER

έχει πολλαπλές υποκατηγορίες όπως τα drums, τα high και low pitched όργανα, τα έγχορδα και άλλα.

##### SOUNDTRACKS

Επειδή δεν έχουν σχεδόν ποτέ φυσική μορφή σε αντίθεση με τα sounds effects (ηχητικά εφέ), συνδέονται άρρηκτα με την δράση της σκηνής, οπότε

κάνουν το πιο άμεσο πέρασμα στα experiential semantics που η δράση παίρνει την κύρια θέση



Sc

## AUDIBLE SCENERY SEMANTICS

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ VIDEO GAMES

Υπάρχει μία μεγάλη ομοιότητα μεταξύ των ηχητικών layers στα παιχνίδια και τις ταινίες, με μία μεγάλη διαφορά· στα παιχνίδια τα πάντα είναι μεταβλητά και δυναμικά με βάση τις δράσεις του παίκτη. Έτσι αντί όλοι οι ήχοι να είναι ένα ενοποιημένο soundtrack που παίζει κατά τη διάρκεια της σκηνής (scene, setting), όπως θα ήταν σε μία ταινία, οι σχεδιαστές παιχνιδιών προγραμματίζουν χιλιάδες ήχους, ώστε να λειτουργούν συνεργατικά σε πραγματικό χρόνο.

**Άρα η μουσική δημιουργεί την ατμόσφαιρα, τα ηχητικά εφέ τον κόσμο, οι φωνές τους χαρακτήρες και όλα μαζί συνθέτουν το συναισθηματικό βίωμα του παιχνιδιού.**

MOVIES  
VS  
GAMES

Xp

EXPERIENTIAL



## EXPERIENTIAL SEMANTICS

### Η ΔΡΑΣΗ

Πολλές φορές οι παίκτες κατά της διάρκεια του gameplay αποκλίνουν από την ροή του παιχνιδιού και πραγματοποιούν κατά μία άποψη sightseeing μέσα στον εικονικό κόσμο

Τα χαρακτηριστικά αυτών των χώρων που τα κάνουν τόσο προσιτά είναι όλες οι κατηγορίες των semantics που έχουμε δει μέχρι τώρα. Τα *experiential semantics*, αποσκοπούν στο να βάλουν τον παίκτη μέσα στην εμπειρία, ως προς το **τί λαμβάνω** από το περιβάλλον και το **τι κάνω** μέσα σε αυτό.

### Εισάγουν δηλαδή την δράση στο gameplay.

Έτσι διακρίνουμε δύο κατηγορίες experiential semantics.

1. **Perceived** / **Παθητική εμπειρία** που το περιβάλλον έρχεται προς τα εμένα και αποτελεί μία σύνθεση των όλων προηγούμενων κατηγοριών. Είναι η δράση του περιβάλλοντος.

2. **Interactive** / **Ενεργή εμπειρία**. Σε ένα παιχνίδι που είμαι ενεργός και το περιβάλλον αλληλεπιδρά με βάση τη δράση μου (δράση-αντίδραση). Η διάδραση ενισχύει την εμπειρία. Είναι η διάδραση του περιβάλλοντος.

**Είναι η δράση του περιβάλλοντος.**

**Είναι η διάδραση του περιβάλλοντος.**



## PERCEIVED EXPERIENTIAL SEMANTICS

Ο παίκτης δεν παράγει κάποιο έργο και το περιβάλλον είναι εκείνο που έρχεται προς τα εκείνον. Για παράδειγμα, βρίσκομαι σε μία παραλία. **Ποια είναι εκείνα τα στοιχεία που την αντιπροσωπεύουν αυτή την εμπειρία άμεσα και πως εκφράζονται;**



Δεδομένου ότι σε αυτό το setting ο χαρακτήρας είναι ο βασικός δέκτης της εμπειρίας και είναι συνυφασμένος με τις ενέργειες του παίκτη, οτιδήποτε πραγματοποιείται, στην κατηγορία του experience, εξετάζεται ως προς τον χαρακτήρα, τον παίκτη και της σχέσης που αναπτύσσεσαι μεταξύ τους.

Αν είμαι κοντά στην θάλασσα, βρίσκομαι μέσα στην παραλία δηλαδή, θα βλέπω και θα ακούω την θάλασσα. Θα ακούω τους ηχους των κυματων, ενα γλαρο που πεταει, θα ακουω τη μουσκη απο το διπλα beach bar και θα βλεπω τα χουλα χουπ που παιζουν... στην πραγματικη ζωη, θα λαμβανω μυρωδιες από την καντίνα από πισω. Εγω μένω παθητικός και το περιβάλλον έρχεται προς τα εμένα.



Xp

## INTERACTIVE EXPERIENTIAL SEMANTICS



Παιχνίδια όπως το Just Cause και το Control δίνουν την δυνατότητα στους παίκτες να αλληλεπιδράσουν με όλα σχεδόν τα αντικείμενα της σκηνής, από το απλά να τα σπρώξουν ή μετακινήσουν μέχρι να τα ανατινάξουν.

Όμως η εμπειρία δεν σταματάει εκεί. Εδώ είναι που έρχεται η δυνατότητα της διάδρασης όχι για να δημιουργήσει μία καινούργια κατηγορία αλλά αντιθέτως για να ενισχύσει την ήδη παθητική υπάρχουσα.

Στο παράδειγμα με την θάλασσα αν ο παίκτης σηκωθεί και κινηθεί προς τη θάλασσα, και αποφασίσει ότι θέλει να μπει μέσα στο νερό το παιχνίδι θα του παρέχει την εμπειρία του «**μπαίνω στο νερό**».



## ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

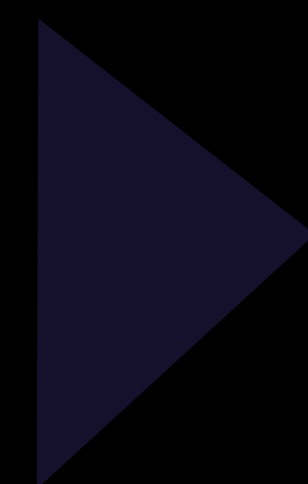
άρα και η διάδραση εκτός του εικονικού περιβάλλοντος



**PART 3**

**PROJECT  
PROMENADE**  
& THE CASE OF THE HEDRON RESEARCH CENTER

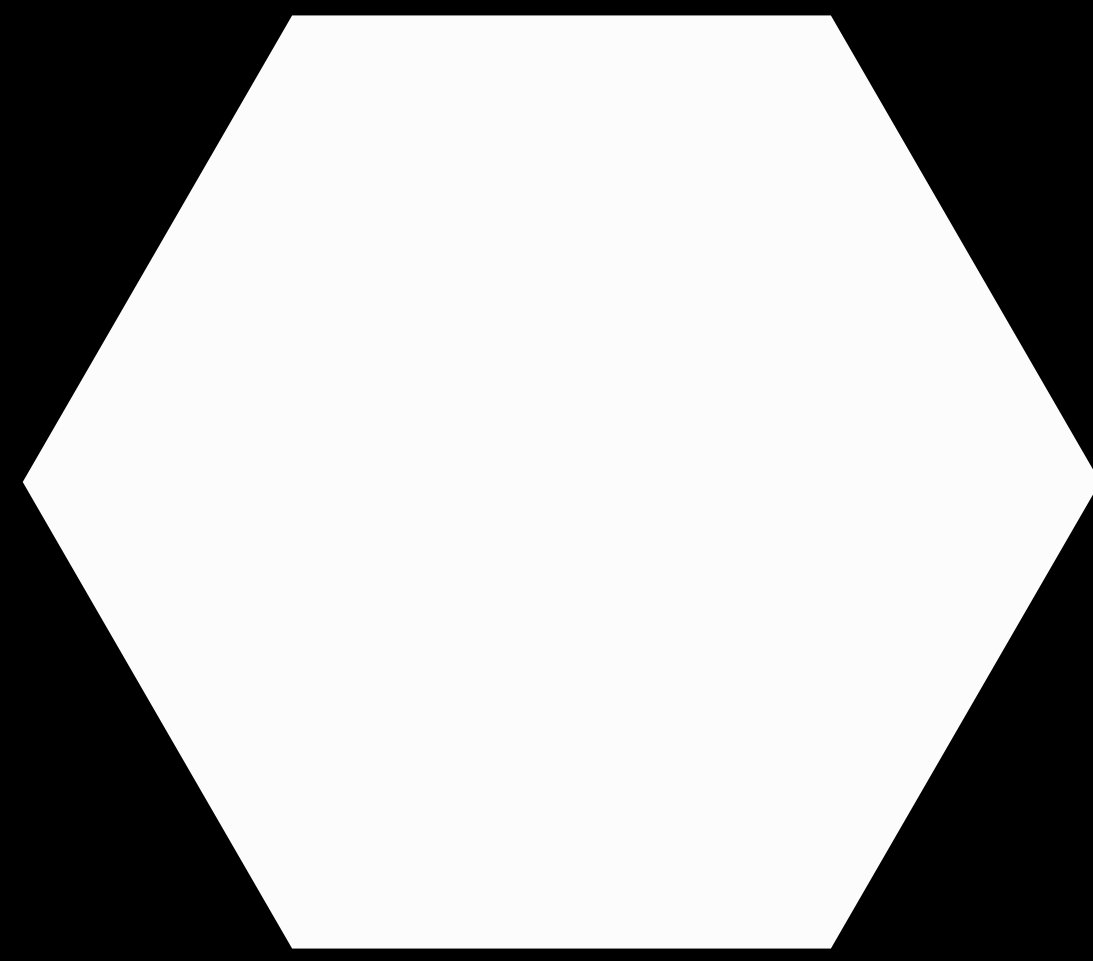




# THE CASE OF THE HEDRON RESEARCH CENTER

**HEDRON  
RESEARCH  
CENTER**

**PROJECT  
PROMENADE**







**PART 4**

**MATRIX**

# Welcome to the Matrix

Στο τέταρτο μέρος προσπαθούμε να μαζέψουμε όλη την θεωρία που δημιουργήθηκε κατά το Project Nyx, και να την οργανώσουμε σε εργαλεία ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον απώτερο σκοπό της έρευνας που είναι η ανάλυση υφιστάμενων και ο σχεδιασμός νέων χώρων.

Με την γνώση του Project Nyx ο σχεδιαστής ή αρχιτέκτονας έχει ήδη την δυνατότητα να αναλύσει και σχεδιάσει χώρους με βάση την Nyx Theory of Semantics (NTS) αλλά στα πλαίσια του Project Promenade, το πάμε ένα βήμα παραπέρα με την συγρωτημένη δημιουργία εργαλείων σχεδιασμού και ανάλυσης με την μορφή μίας σχεδιαστικής γλώσσας (Design Language), την **MATRIX**. Το όνομα πηγάζει από τις γνωστές ταινίες και την θεματολογία τους εφόσον η χρήση της γλώσσας είναι η επιτυχής απόδοση μίας εμπυθιστικής εμπειρίας που απορροφάει τον χρήστη σε μία νέα τεχνητή πραγματικότητα.

Όπως είδαμε, η χρήση της κυμαίνεται από τον γραπτό λόγο μέχρι τον σχεδιασμό παιχνιδιών, ταινιών και φυσικά αρχιτεκτονικής.

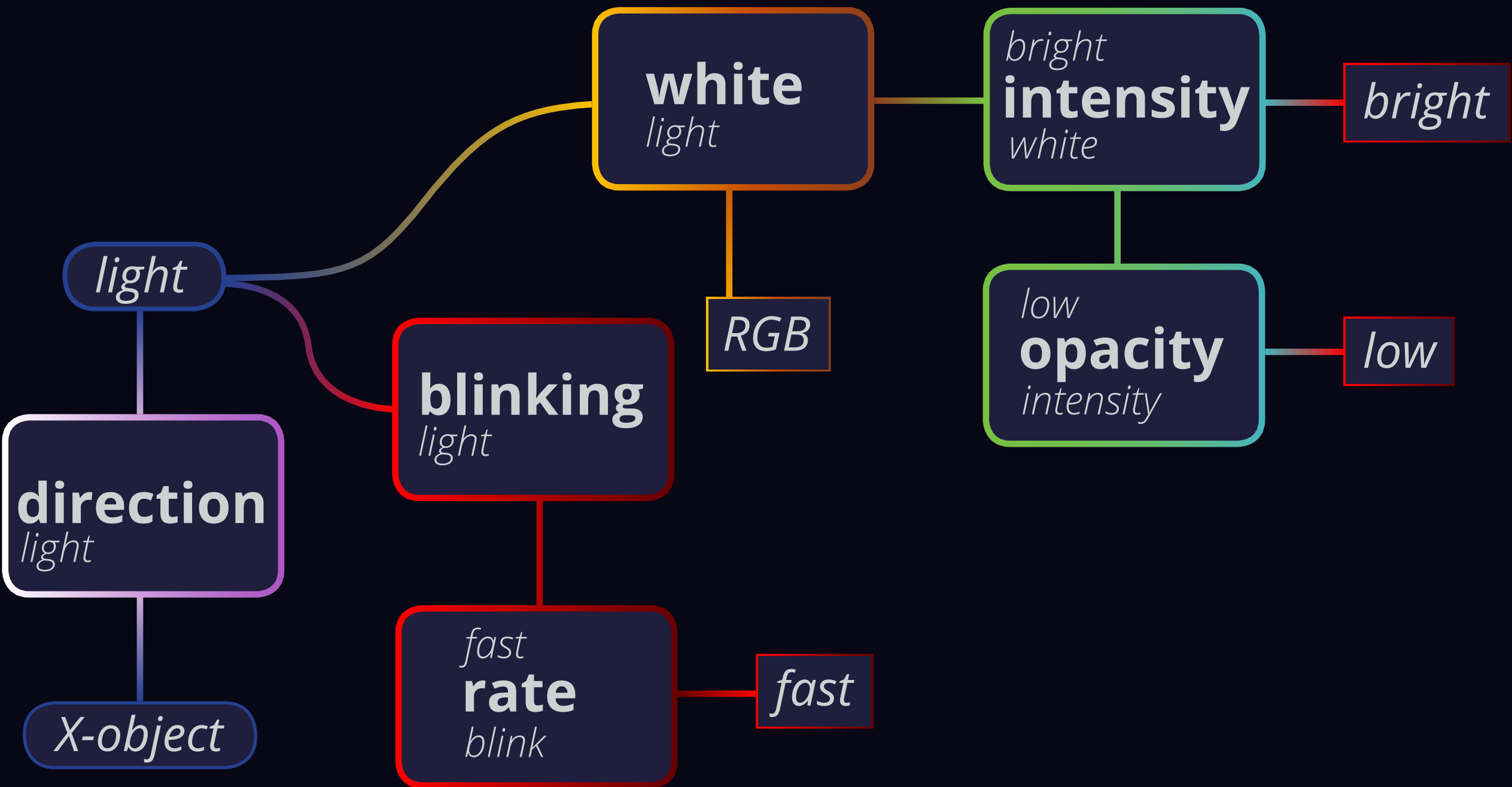
Καλωσήρθατε στην **MATRIX**.



# TUTORIAL

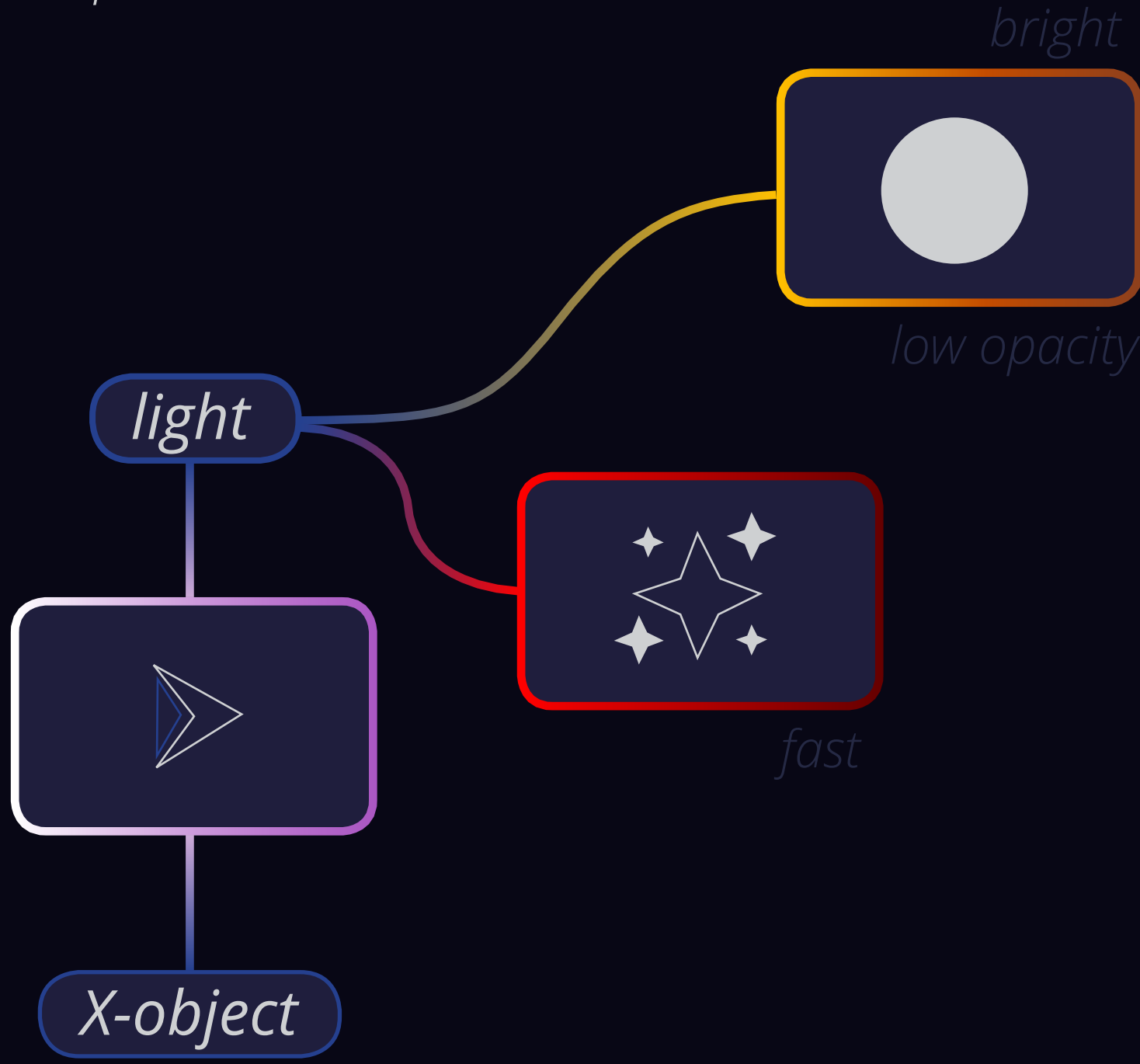
## get attention

technical view



## get attention

simple view



input  
**function**  
object

variable

input

Lg

Cu

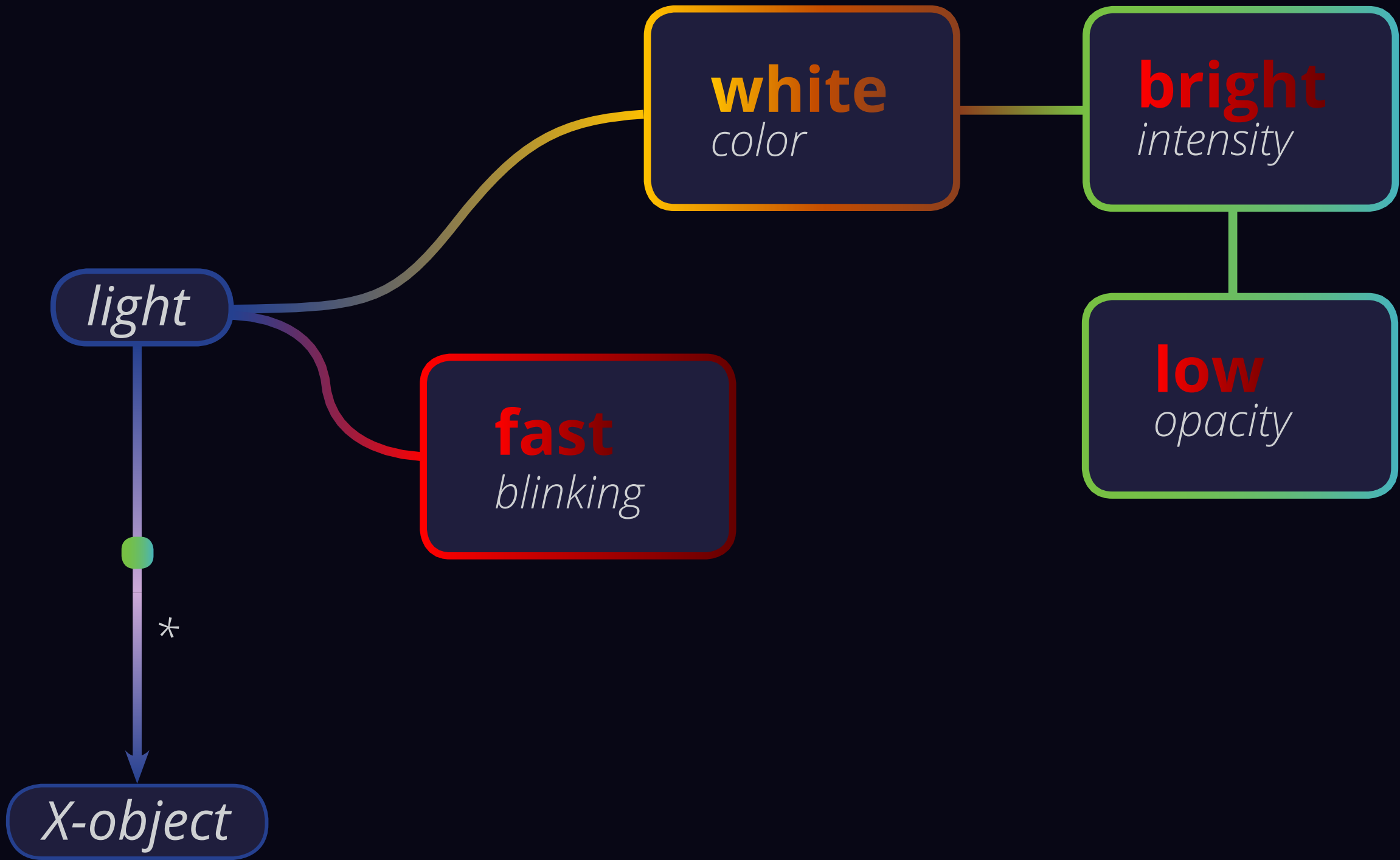
Sc

Xp

# TUTORIAL

## get attention

compact view

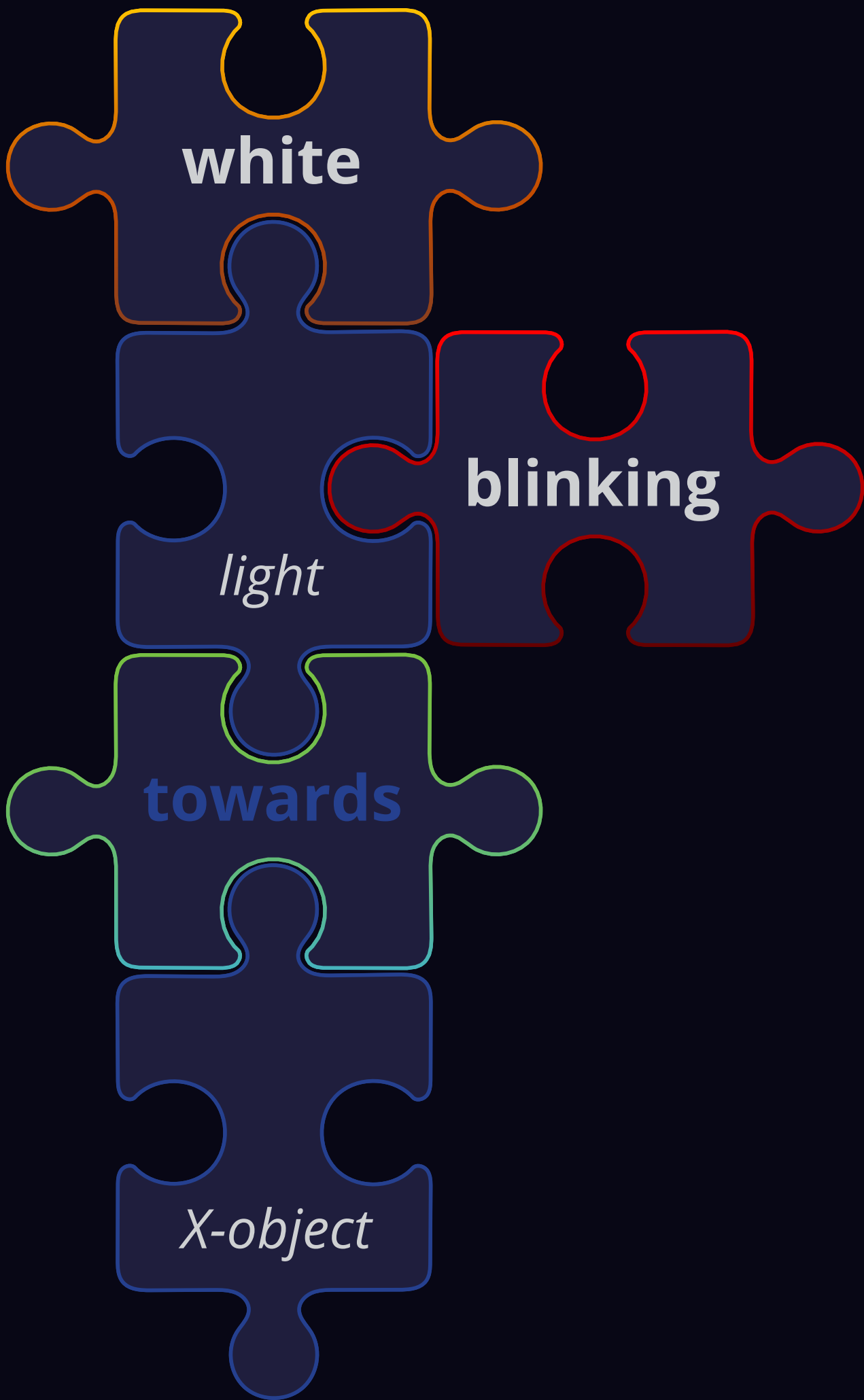


to X-object thus its generic, *goals* can refer to a category

\*  
**towards** this node indicates a towards dual function (see next page) which in this case is a combination of logical and scenery

## get attention

puzzle view



Lg

Cu

Sc

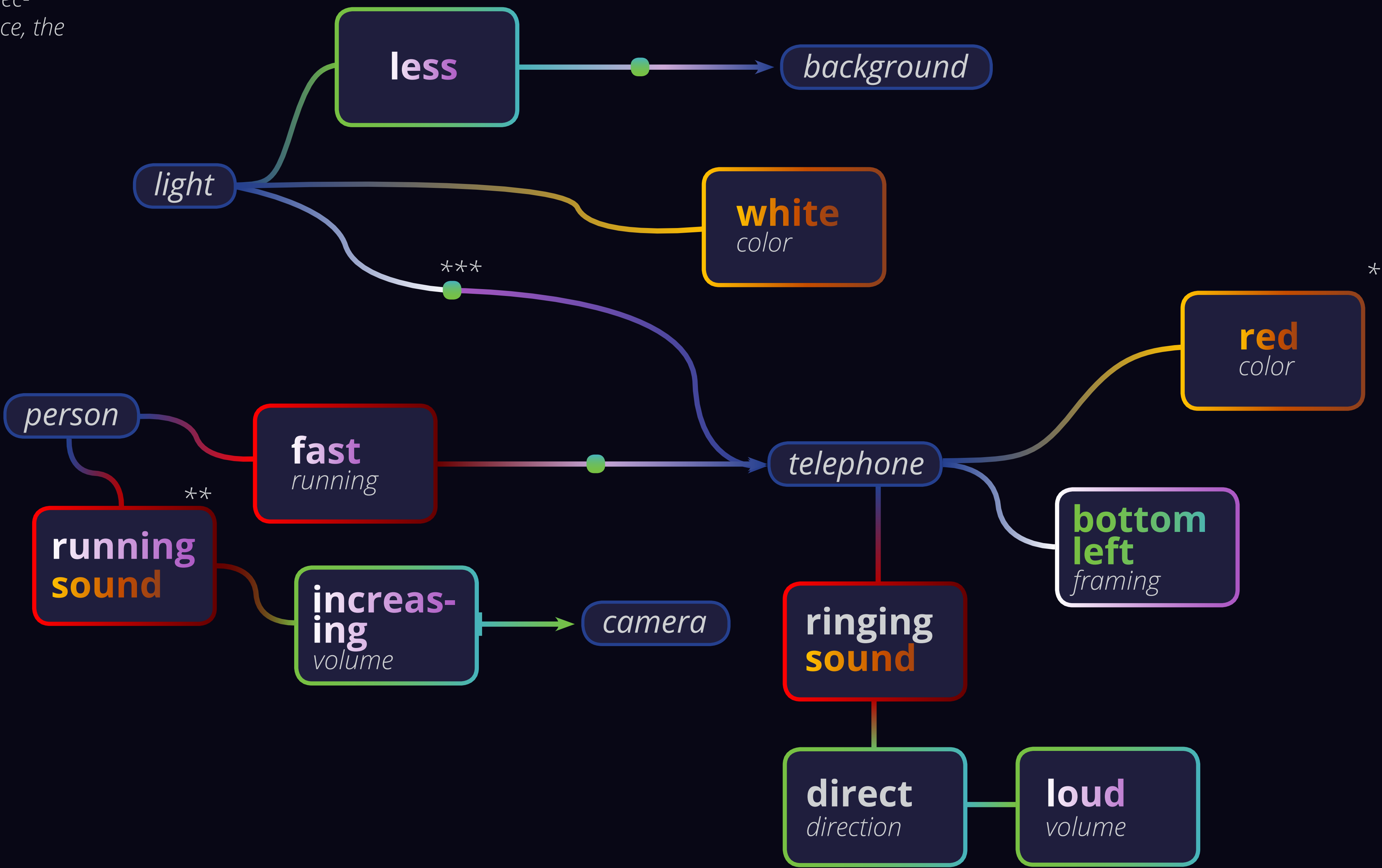
Xp



TUTORIAL

important call

for example, here, the goal belongs to the Lg category, as we are trying to make a logical connection of the call, its importance, the phone, and the person



LgCu

ScXp



As we saw above, in compact view the input is embedded to the function representation. In that example the **color red** is a cultural category input (generally inputs are predominantly cultural as they are referring to the form and appearance of the semantics) and **get color** is a scenery function as it shapes the view of the scenery/setting with the help of the cultural forms, but functionally serves in a scenery way as we have established by now. That way, in the compact view of MATRIX we combine them and we show the cultural "color" in the middle with bold and the category color and the scenery function "get color" as the outer box. In that essence, the input is the child of the parent function get color.

this is a **dual function**, "running" which has two attributes. It is a LOGICAL semantic, connoting the importance of the call and an EXPERIENCIAL by being an action.

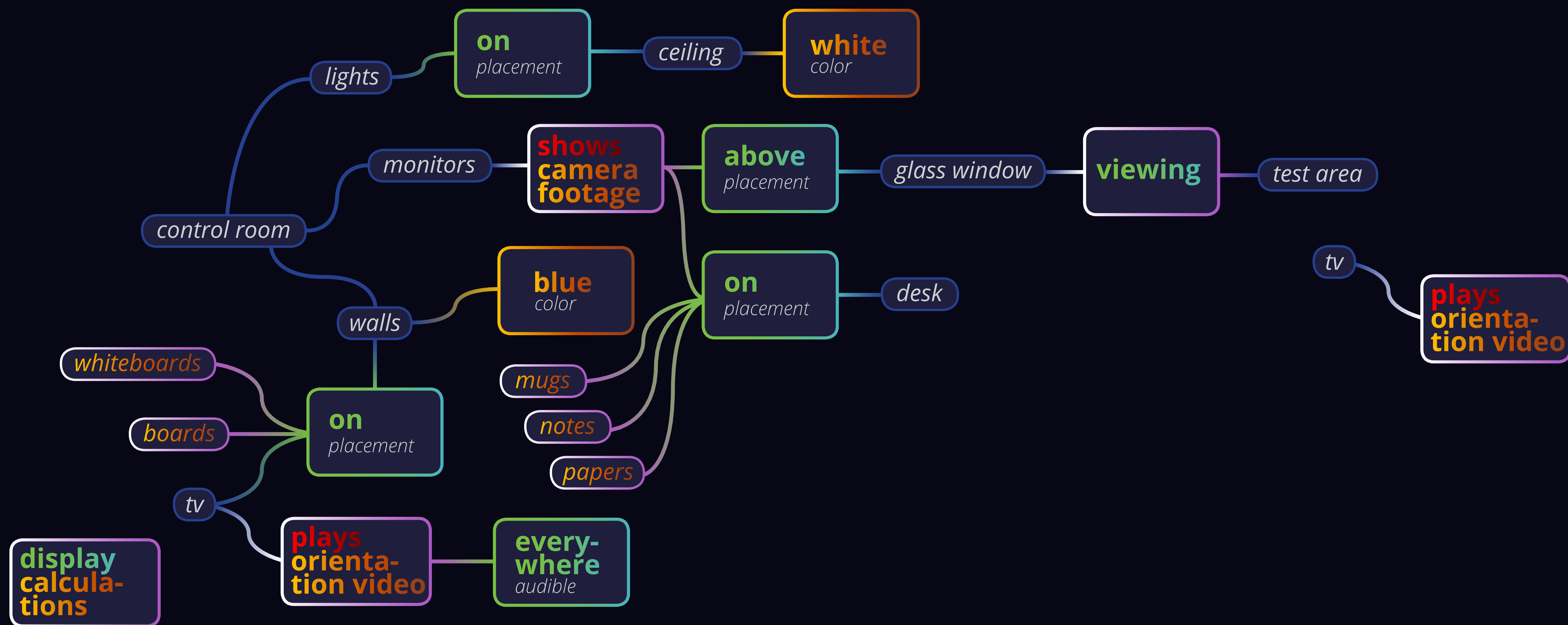
Furthermore, in that specific case, the sound function (a separate one) is an immediate child of the parent running function and belongs to the cultural category thus we indicate it with bold letters (function) and category color inside the parent for the compact view.



Indicates direction of the function in space and the color of the node indicates the category of the action. Most of the times it will be a normal dual logical/scenery function. Logical for the meaning this function expressed and scenery for the placement in space. In compact view this function

TEST CHAMBER

profiling





# This is the Library

Όλη αυτή τη πληροφορία τη συγκροτούμε σε μία βιβλιοθήκη συναρτήσεων, χωρισμένες με βάση τις κατηγορίες που ανήκουν. Σκεφτείτε το σαν ένα μικρό λεξικό που συνεχώς εμπλουτίζεται. Όπως στις γλώσσες προγραμματισμού έτσι και στην σχεδιαστική και συνθετική γλώσσα **MATRIX** η βιβλιοθήκη είναι το σημείο αναφορά για την λειτουργία και χρήση της και αποτελεί ένα εργαλείο σχεδιασμού και ένα μέσο συγκροτημένης μελέτης της.



# FUNCTIONS LIBRARY

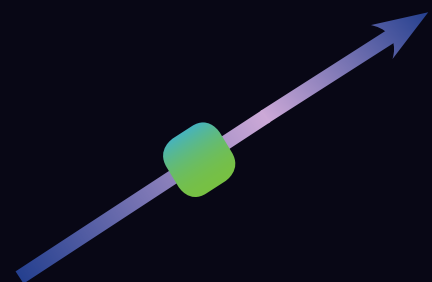
## logical

framing

viewing

variable

variable



less

## cultural

XXX most inputs  
RGB  
Materials

XXX references  
in Sc & Xp  
functions

variables with Lg and/or Cu  
qualities that amplify their im-  
portance and logical semantic  
value

quantity  
functions

examples  
in technical view

get color — XXX

variable

## scenery

XXX get color    XXX get material

display  
XXX

XXX location  
in Sc functions

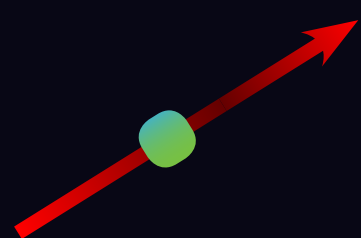
towards    towards

Lg/Sc  
direction

pure Sc  
direction

variable — running — towards

Xp direction  
which comes  
after an ac-  
tion Xp func-  
tion. e.g.



examples

XXX  
placement

running  
towards

## experiential

running

plays  
{XXX}    shows  
{XXX}

destroys

functions  
that indicate  
an action

on fire

simply as a  
dual func-  
tion



Η **MATRIX** σε καμία περίπτωση δεν θεωρείται ολοκληρωμένη, παρ' όλ' αυτά όπως φάνηκε και από το *Project Promenade*, είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά. Ο σκοπός αυτού του τέταρτου μέρους ως κατακλείδα της έρευνας ξεκινώντας από το *Project Nyx* μέσω της *Nyx Theory of Semantics (NTS)* έως το *Project Promenade*, είναι να θέσει τα θεμέλια για μετέπειτα μελέτη και ανάπτυξη ενός προγράμματος για την απεικόνιση και τελική χρήση της *MATRIX*, που προς το παρόν ξεφεύγει από τα όρια αυτής της έρευνας.

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ**