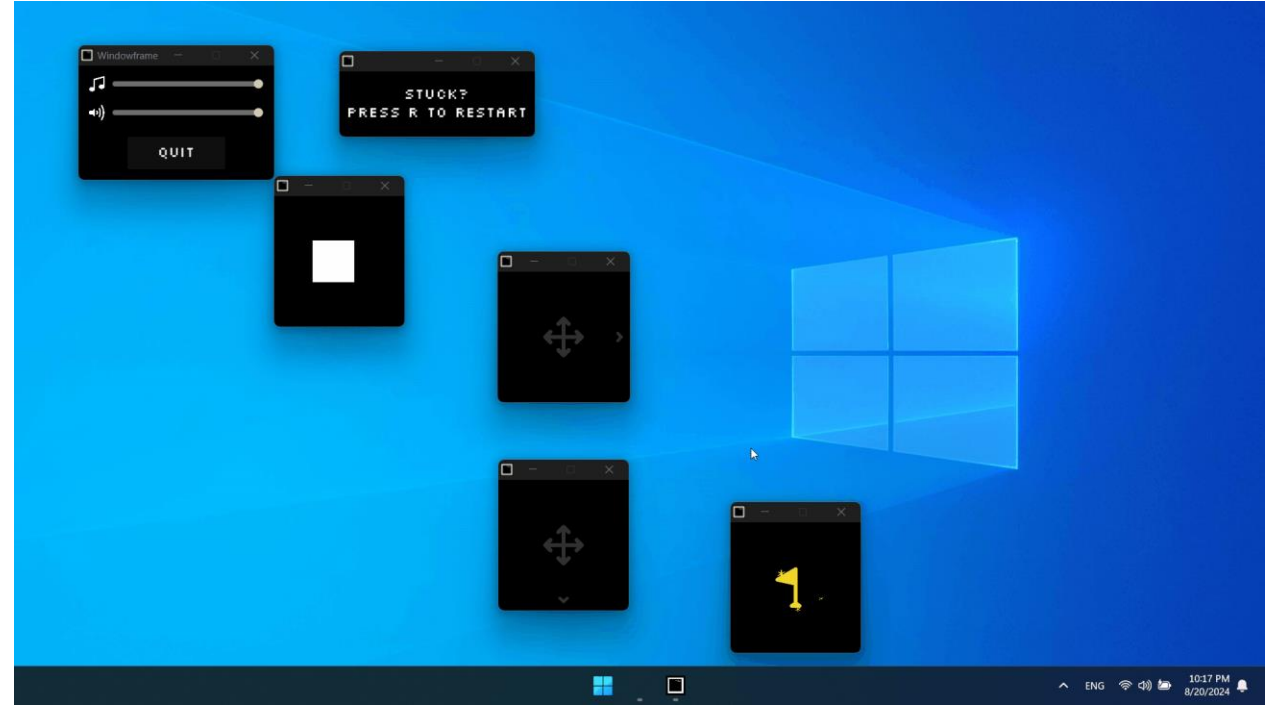


## Σχεδιασμός Παιχνιδιών (2)



# WindowFrame: puzzle game

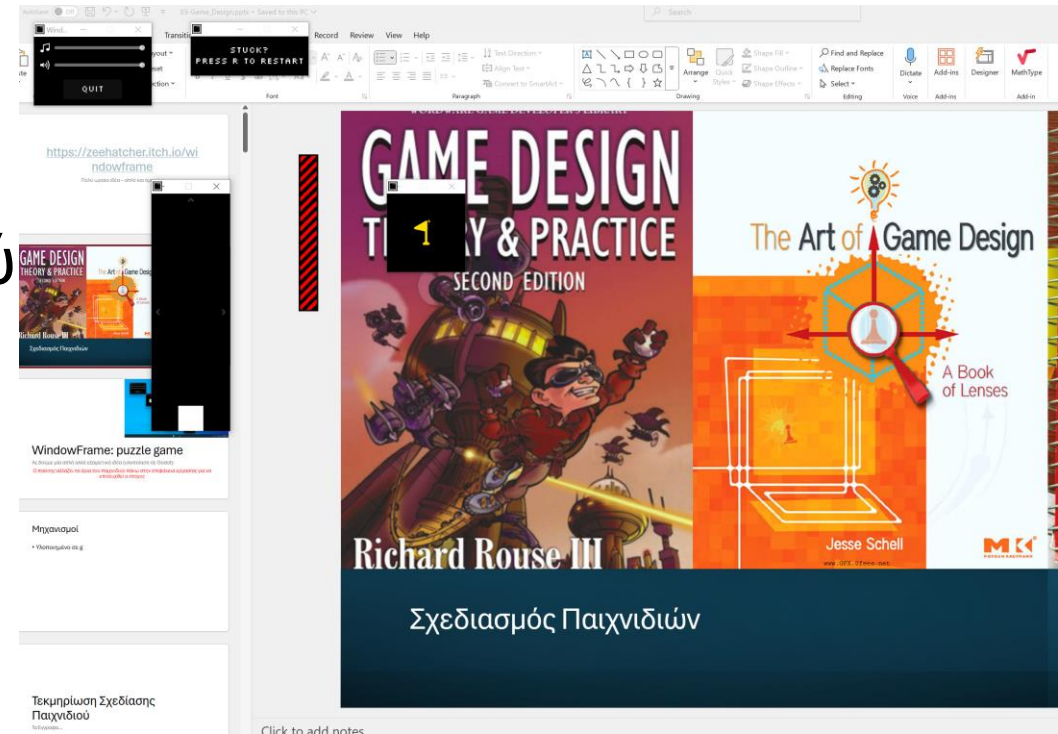
<https://zeehatcher.itch.io/windowframe>

Ας δούμε μία απλή αλλά εξαιρετική ιδέα (υλοποίηση σε Godot):

*Ο παίκτης αλλάζει τα όρια του παιχνιδιού πάνω στην επιφάνεια εργασίας για να επιτευχθεί ο στόχος*

# Μηχανισμοί

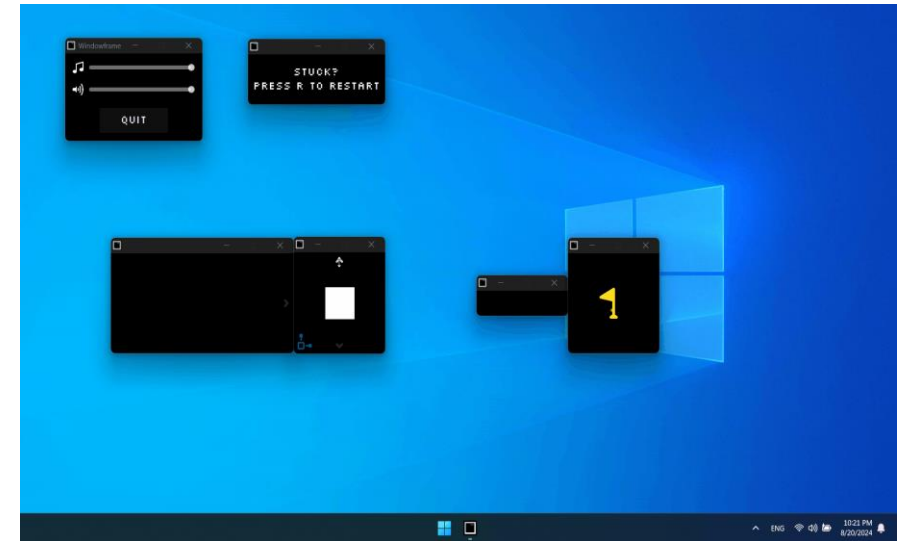
- Η επιφάνεια εργασίας γίνεται μέρος τη λογικής και του κόσμου του παιχνιδιού
- Δεν υπάρχει διαχωρισμός του εικονικού κόσμου και του UI
  - Ένα παράθυρο καθορίζει ταυτόχρονα το όριο του παιχνιδιού αλλά αποτελεί και στοιχείο του
- Χωρική σκέψη πέρα από το περιβάλλον του παιχνιδιού





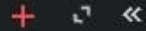
# PX (Player eXperience)

- Συναισθηματική ροή:
  - Έκπληξη → Περιέργεια → Δεξιότητες
  - Ενισχύει την αίσθηση ελέγχου του παίκτη – όχι μόνο πάνω στον χαρακτήρα, αλλά και στο ίδιο το περιβάλλον του παιχνιδιού.
- Ελάχιστα γραφικά και μικρός χρόνος παιχνιδιού
  - Αλλά εξαιρετικά εθιστικό 😊
  - Εστίαση σε αυτό το μηχανισμό
- Ξέρετε άλλα παιχνίδια τέτοιου τύπου;
- Πώς θα μπορούσατε να εφαρμόσετε μία τέτοια ιδέα σε VR περιβάλλον ή σε κινητό;
- Τί θα γινόταν αν η αλλαγή του μεγέθους του παραθύρου είχε ένα κόστος;
- ...





GAME PROJECT




Setting



## Game locations

### The Lost City



The city was once a thriving metropolis. Over time, it was swallowed by the wilderness, becoming a legend among adventurers. It's where the  [Opening scene](#) takes place.

### Levels that use this location

- [Level 1: Prologue](#)

# Τεκμηρίωση Σχεδίασης Παιχνιδιού

Τα Έγγραφα...



# Πολλοί Διαφορετικοί Τύποι Εγγράφων

- Έγγραφο ιδέας – έγγραφο προώθησης
- Ανταγωνιστική Ανάλυση
- Έγγραφο σχεδιασμού (design document – πως λειτουργεί το παιχνίδι)
- Διαγράμματα ροής
- Βίβλος ιστορίας
- Σενάριο
- Βίβλος τέχνης
- Ένα λεπτό παιχνιδιού
- Storyboards
- Έγγραφο Τεχνικού Σχεδιασμού (technical design document – πως θα υλοποιηθούν οι λειτουργίες)
- Χρονοδιαγράμματα και Έγγραφα Επιχειρήσεων/Μάρκετινγκ

# Έγγραφο Σχεδιασμού

Δεν είναι απαραίτητο να είναι λεπτομερές από την αρχή μιας και μπορεί να αλλάξει και να οριστικοποιηθεί κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης.

Ενδεικτικά αποτελείται από:

- Εισαγωγή/Επισκόπηση – Περίληψη
- Μηχανισμοί παιχνιδιού (game mechanics)
- Ιστορία και Χαρακτήρες
- Σχεδίαση Επιπέδων
- Τέχνη, Γραφικά, Ήχος, Μουσική
- UI και UX
- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Μενού συστήματος



# Παραδείγματα Εγγράφων Σχεδίασης

<https://mikaelsegedi.blogspot.com/2015/02/game-design-document-from-famous-games.html>

*Fallout*

# BROTHERHOOD OF STEEL





# Table of Contents

Overview .....	3
Key Points .....	3
Goals for FBOS 2 .....	4
Gameplay .....	5
Ranged Combat .....	5
Melee Combat .....	5
Stealth and Sniping .....	6
Different Strokes for Different Folks .....	6
Sniping and Turret Mode .....	7
Player Characters .....	7
Player Characters .....	8
Lilith .....	8
Maxus .....	9
Jaffe .....	10
Scarlet .....	11
Critters .....	12
Friends .....	12
The Bad Guys .....	13
Stage Bosses .....	15
Equipment .....	16
Guns, Guns and More Guns .....	16
Up Close and Personal .....	16
Uber Weapons .....	17
Other Equipment .....	19
Story and Quests .....	20
Quest Structure .....	20
The Background For the Story .....	21
Locations .....	22
Act One: In the Beginning .....	23
Act Two: Lone Star .....	26
Act Three: End Game .....	29
Multiplayer .....	32
The Experience .....	33



## Play It Again, Harold

**Fallout: Brotherhood of Steel 2** builds on the grand tradition of its predecessor. The original **Fallout: Brotherhood of Steel** was basically a high-octane action-RPG that took the Fallout universe to a whole new level. The sequel will take this a step beyond, adding new quests, new towns, new player characters, new weapons... you get the drift. Basically you take everything that was fun about **Brotherhood of Steel** and then crank it all up to 11.

This isn't to say that **Fallout: Brotherhood of Steel 2** (or **FBOS 2** as we call it) is just a rehash of the first one. Most experiences for the player are getting a major overhaul. In fact, most of the quest structure and character structure is going back to what made the original **Fallout** fun.

## Key Points

**Console:** Playstation 2

**Peripherals:** Analog Controller (DUALSHOCK™ 2), Memory Card (8MB)(for Playstation® 2)

**Genre:** Action \ RPG. Combat heavy action mixed with four distinct characters, each with their own skill set.

**Target audience:** Males ages 18-28, both gamers and mass market.

**Gameplay:** *Baldur's Gate: Dark Alliance*, *Hunter: The Reckoning*, *Gauntlet: Legends*, *Fallout*, *Fallout 2*, *Fallout Tactics*, *Crusader*, *Diablo 2*

**Style:** *Mad Max*, *The Road Warrior*, 50's sci-fi films



## Different Strokes for Different Folks

So how do the different characters and their skills make the gameplay vary? Harkening back to the original **Fallout**, **FBOS 2** will have a quest structure that is directly related to two things: The Player's Skills and the Player's Reputation. Do you want to play the game as a sneaky assassin who doesn't care about morals? The quest structure will let you. Do you want to play the lone hero, always saving the innocent and the weak? You can do that too.



What the player does in the game will affect what happens later on. Remember all those puppies you shot down in Lubbock? Well, the Lawmen in Lone Star will remember, and they'll react accordingly. Not only that, but if your reputation gets low enough, you'll get lucrative side quests from the dregs of society. Quests those do-gooders wouldn't even touch.

And the same goes for the other end. If you're known for helping old ladies across the street, then the Lawmen will have some jobs for you.

While the main quest stays linear, what you do to get to the end is entirely up to you.



# Player Characters



## Lilith

**Background:** Lilith grew up in the BOS, like most recruits. She is extremely hot-tempered and rash, but her range skills are unequaled. Most of the elders in the BOS put up with her attitude because of her potential.

**Physical Description:** Lilith is Latino, with short black hair, green eyes and a killer body. She has no tattoos, and tends to wear a sports bra under her tank top. She likes to wear jean shorts, almost like Laura Croft shorts.

**Weapon Preference:** Lilith can use Dual Weapons, but cannot use Big Guns. She is fast, but her health is less than the others. She also gets a good opening bonus for all Small Guns (Pistols and Rifles). Cannot set traps.

**Special Abilities:** *Each character has three different special abilities that the player can buy throughout the game.*

- 1) Dual Weapons: Opens up Dual Weapons.
- 2) Energy Charge: The ability to charge up energy weapons. Use Square button to charge.
- 3) Final Move: Unload Clip: Only works if the player has a ranged weapon in hand. This will unload 20 bullets into the enemies around the player. Long charge up time.

- A. Weapon Skill – Small Gun: Adds damage to your ranged weapons.
- B. Weapon Skill – Dual Weapons: Adds damage to all dual weapons. Not available until the player unlocks the Dual Weapons skill.
- C. Future Woman: Additional critical chance to all energy weapons.
- D. Desert Soldier: Additional critical chance to all conventional weapons.
- E. Catlike: Faster dodges and melee.
- F. Sadistic: Health is given when a creature dies.
- G. Gun Dodge: More armor against ranged weapons.
- H. Thrill Junkie: There are certain situations, like if more than three enemies are attacking, that Lilith becomes a juggernaut, doing more damage to all attacks.
- I. Woman's Best Friend: Good old doggie companion.



**Giant Naked Molerats:** Yup, the Naked Molerats from Fallout 1 are back after a long hiatus. And they're meaner than ever. Standing over three feet at the shoulder, and weighing in at around 200 pounds, these critters are fierce and dangerous, and ten times as ugly. The only good news is that their eyesight is poor in the daylight. You just don't want to meet one in a dank, dark cave.





# Equipment

## Survival 101

No game wouldn't be Fallout without equipment. Guns, knives, Geiger counters, stimpacks, and Rad-X. All things that the survivor needs to get through the hazards of the Wasteland. Here's a small sample of complements of carnage at the player's fingertips:

### Guns, Guns and More Guns

Let's face it. The one thing people like the most about Fallout are the guns. Some people use melee every once in awhile, and we even have a melee based character. But the thing that gives us the biggest thrill is when you blow away a Super Mutant with a high-powered Plasma Cannon before he even gets down the hallway. Because of this, the emphasis in **Fallout 2** will be the guns. 10 new guns will be introduced, and the older weapons from the original are scaled back accordingly.

The setup is also going to stay the same. Target your enemy with the shoulder button, and strafe around them, with the occasional dodge to get out of the way. Some of the new weapons are: a handheld rocket launcher for those who can't use Big Guns, a gun that shoots a rapid spread of red-hot needles, a sniper weapon with its own Super Scope, and more.

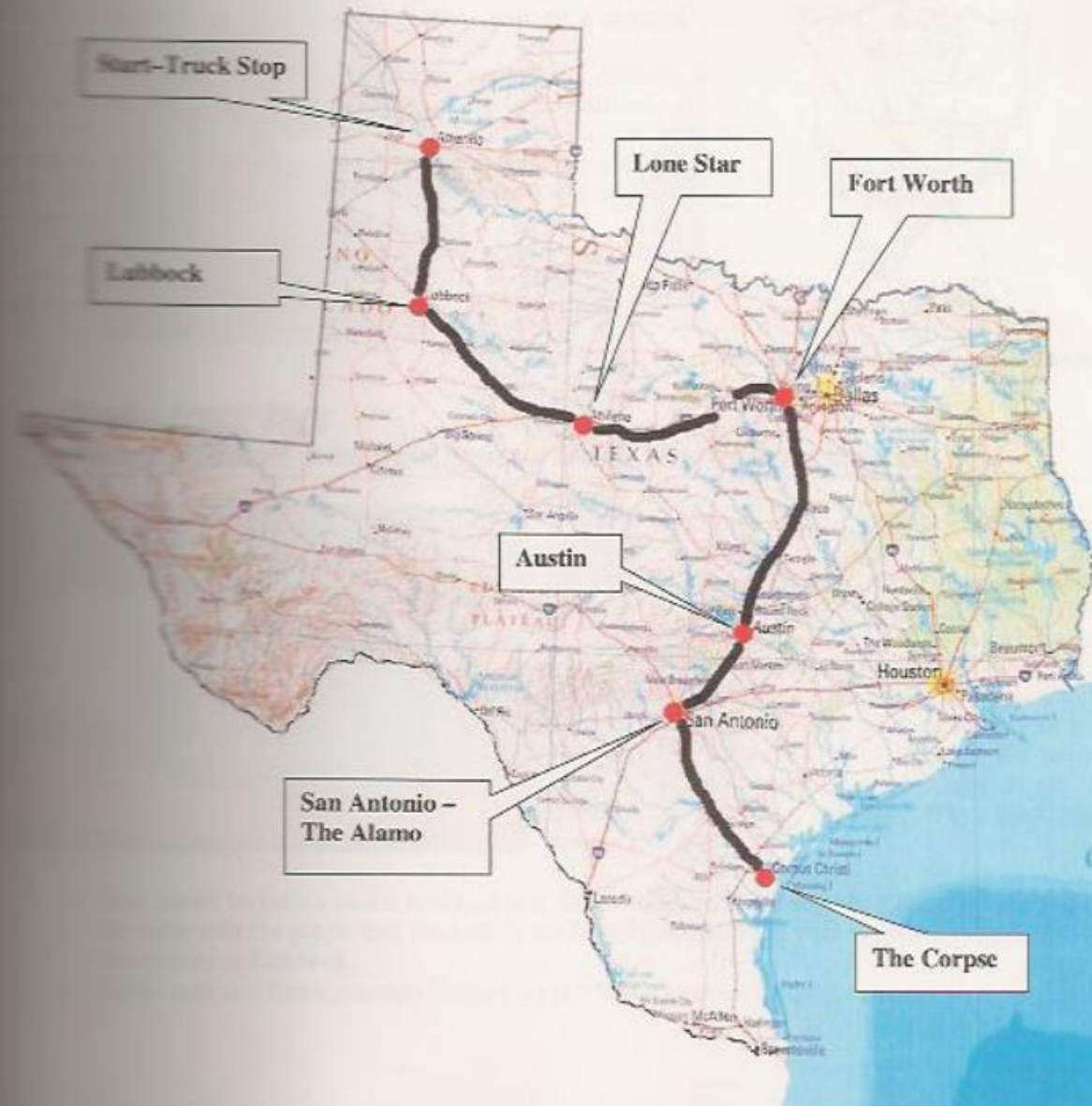


### Up Close and Personal

Although the emphasis is on ranged combat, there are still enough melee weapons for those who like getting up close and personal. Both Maxus and Scarlet are melee specialists, and each will have advantages using the myriad of blades and hammers in the game. Scarlet will be especially deadly with her various swords that only she can use. There will also be more melee combos in the game, making the hand to hand a little more intricate.

## Locations

Like the original Fallout, the player will visit many locations on his way through the story. He'll travel through them, solving various problems, until he finally has to face Reese before the madman destroys the world with his doomsday device, GECK.



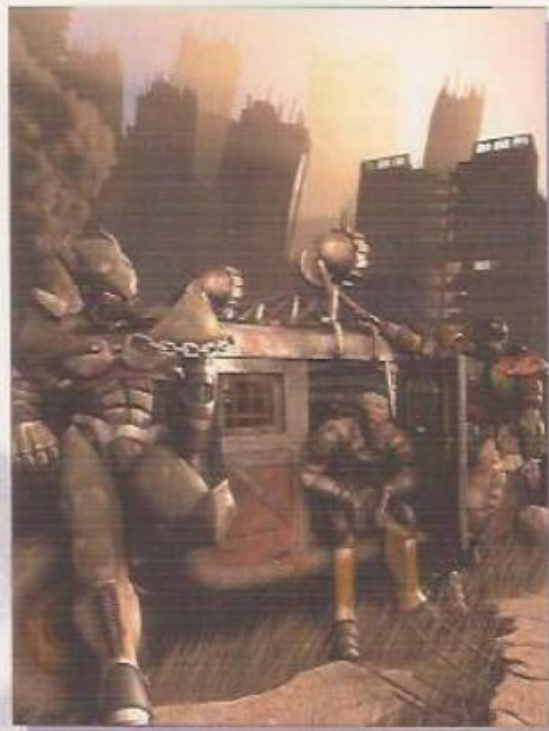


# Multiplayer

Just like *Fallout: Brotherhood of Steel*, up to two players can play *FBOS 2* at one time. The screen will be split down the middle, and the gameplay itself will be advanced to make up for the multiple characters. All the enemies will have more health, and do more damage, and more experience points will be given.

The addition of the different characters will mean that the players can also help each other through the puzzles. One person can lockpick a door while the other stands watch. One character can take out the ranged enemies while the other deals with the melee bad guys.

There will also be additional secret areas and puzzle solutions for two players. Areas that can only be opened by combining the skills of the multiple characters.



## Shared Caps/Skill Points

For multiplayer games, the players can choose to split acquired treasure and skill points equally ... or play every man for himself. When starting a multiplayer game, players will be given the option to turn sharing on or off before starting the game. With sharing on, all acquired caps and skill points are split evenly between the two players. With sharing off, the player who gets the caps keeps the caps; the player who gets the kill keeps the skill points (stage boss and quest rewards are still split evenly).



## Difficulty Level

The game difficulty level, in addition to affecting the strength of creatures you'll encounter, can seriously affect how two-player games progress. Certain difficulty-dependent settings are handled differently for multiplayer games, to offset the additional power of a second player character (and offer more rewards as well). For instance, in "Easy" and "Normal" difficulty modes, you can only harm friendly creatures. In "Hard" and "Extreme" difficulty modes, all attacks will harm friendly creatures – including other player characters.

# SILENT HILL 2

## DESIGN DOCUMENT





# CONTENTS

<b>GAME CONCEPT</b>	<b>P4</b>	<b>ART AND VIDEO</b>	<b>P33</b>
INTRODUCTION	P4	OVERALL GOALS	P33
BACKGROUND	P4	2D ART	P34
DESCRIPTION	P4	3D ART & ANIMATION	P34
KEY FEATURES	P5	CINEMATICS	P34
GENRE	P5		
PLATFORM	P6		
CONCEPT ART	P6		
<b>GAME MECHANICS</b>	<b>P11</b>	<b>SOUND AND MUSIC</b>	<b>P35</b>
CORE GAME PLAY	P11	OVERALL GOALS	P35
GAME FLOW	P12	SOUND EFFECTS & MUSIC	P35
CHARACTERS	P13		
MONSTERS	P15		
GAME PLAY ELEMENTS	P20		
WEAPON PROPERTIES	P24		
GAME PHYSICS AND STATISTICS	P25		
ARTIFICIAL INTELLIGENCE	P25		
PLAYER CONTROLS	P26		
<b>INTERFACE</b>	<b>P27</b>	<b>STORY</b>	<b>P36</b>
FLOWCHARTS	P27	STORY OVERVIEW	P36
FUNCTIONAL REQUIREMENTS	P30	MULTIPLE ENDINGS	P40
MOCK UP SCREENS	P32		
		<b>LEVEL OVERVIEW</b>	<b>P42</b>
		LOCATION OVERVIEWS	P42
		PUZZLES	P52
		<b>MARKET ANALYSIS</b>	<b>P58</b>
		TARGET MARKET	P58
		TOP PERFORMERS	P58
		FEATURE COMPARISON	P59
		<b>BIBLIOGRAPHY</b>	<b>P60</b>

# GAME CONCEPT

## INTRODUCTION

Silent Hill 2 is a 3<sup>rd</sup> person experience for the Playstation 2 console. The protagonist is James Sunderland who is drawn to Silent Hill after receiving a letter from his dead wife Mary, asking him to meet her there.

## BACKGROUND

Silent Hill 2 will be a continuation of the franchise, a similar feel to the first game, with entirely new technical methods of implementation. Although the game will use a brand new custom engine, many core concepts from the Playstation predecessor will transposed into the new engine code. The reason behind this is the previous success of the Silent Hill engine, which allowed us to create an atmosphere truly unique for the franchise.

Many of the previous team (Team Silent) will be working on this project with the exception of previous director Keiichiro Toyama.

## DESCRIPTION

Silent Hill 2 like the first game, places the player at the floor of the town with lots of questions and no answers. It is the players job to unravel the mystery of what happened to attract the protagonist to the town, be that killing lots of monsters, or avoiding as many fights as possible. The few things they cannot avoid are puzzles and the horrifying truth the game has to offer about the circumstances of your avatars arrival.



## KEY FEATURES

### Silent Hill:

Silent Hill 2 will allow players to explore more of the original games location, revealing new and disturbing areas.

### Compelling New Story:

Silent Hill 2 will feature a brand new story set in the Silent Hill universe, with brand new characters, puzzles and monsters.

### Graphics:

With all new graphics and real to life CG movies, Silent Hill 2 will really immerse players into the game, creating natural characters and breath taking environments. The game will really push for high cinematic quality in both game play and cut scenes.

### Dynamic Camera Angles:

Silent Hill 2 will use periodically fixed camera angles to intensify the game play, similar to the first game. This adds to the cinematic approach the game will take.

### Sound:

The game will contain a completely new soundtrack composed by Akira Yamaoka who created the soundtrack for the first game. The game will also use S-Force technology to create a more immersive sound.

### Difficulty:

The difficulty for Silent Hill 2 will be set in 2 categories. Riddle level and Enemy level. You can set the level respectively for each individually, using a 3 tier method.

## GENRE

Silent Hill 2 like its predecessor falls neatly somewhere between survival horror and psychological horror, though unlike the previous game, the psychological horror in Silent Hill 2 will be more apparent. This is due to the story having a more direct approach, and a more explicit subject matter.

## CONCEPT ART



# GAME MECHANICS

## CORE GAME PLAY

The core game play in “Silent Hill 2” will be a mix of both fighting “monsters” and solving puzzles, both of which serve your progress in the game.

**Fighting** – The fighting in “Silent Hill 2” will be based much around its survival horror counterpart “Resident Evil”. What will set the combat apart from our counterparts is the overall style and pace of the game. Unlike the previous game and much of the “Resident Evil” series, players will be more inclined to avoid battles entirely because of the disturbing nature of their design and sound. A slew of enemies will be roaming the streets, including back alleys and hidden under cars. When it comes to interior exploration, enemies will be dotted around corridors and rooms, but sparsely enough to maintain the feeling of isolation and fear. The game works heavily on the concept that what you don’t see, makes you increasingly scared. An example of this would be to have a long dark corridor with nothing but doors to explore. The player cannot see to the other end of the corridor, creating the fear that something is at the end of the corridor, making the player move apprehensively to the other end. A possible way to describe the combat in “Silent Hill 2” is to compare it to other survival horror games. For example, in survival games such as Resident Evil, you will walk down a corridor with a sick feeling in your stomach, and then all of a sudden a dog will jump out and attack you. You can kill the dog and end the threat until more enemies come along, usually a horde of zombies.

In Silent Hill, you will walk down a corridor with a sick feeling in your stomach, and nothing will happen, the threat doesn’t start and it never ends. Killing one nurse in a somewhat abandoned hospital is not enough to know you’re safe. The fixed camera angles that were a core characteristic of the first game will return, to help intensify this feeling of isolation and apprehension. The two main ways of detecting these monsters will be a flashlight for visual detection, and a radio that emits static when a monster is nearby. Both these methods allow the player to be warned of danger, but the sensory perception of the monsters mean that danger is most certainly on its way. Incidentally, if James leaves his flashlight off in dark areas, the screen will increasingly gain brightness, imitating the effect that his eyes are getting used to the dark.

**Puzzles** – The Puzzles in “Silent Hill 2” will truly attempt to break usual puzzle solving conventions in the genre. Opposed to the usual puzzle solving which would remove you from

## CHARACTERS



### JAMES SUNDERLAND

James is bought to Silent Hill after receiving a letter from his dead wife of 3 years, Mary. James is not the type of person to turn into a mad man, he is calm and rational. Despite this he must go to Silent Hill to understand what is going on. Plagued by his own doubts and a small hope he may be reunited with his wife, James ventures on into Silent Hill to attempt to uncover the truth as to what is going on. James must now decipher what is real and what is his imagination, in his search for Mary.

### MARY SUNDERLAND

Silent Hill holds many precious memories for Mary and her husband. She enjoyed the visit so much that she made James promise to take her back. Unfortunately that was not a possibility, as 3 years ago she fell victim to a fatal illness. The letter James receives is undoubtedly Marys handwriting, but dead people cant write letters, can they?



### LAURA

Laura moves through the streets of Silent Hill with no fear and fully relaxed. She is stubborn, self willed and appears to be much older mentally than she looks physically. Laura claims to know Mary and is constantly and obstacle in James’ search, in order to further her own.






## MONSTERS

The tables below dictate how many hits/shots it takes to vanquish each monster. "X" means no damage can be dealt. "!" means the weapon cannot reach the enemy. "0" means the weapon is introduced later than the monster still remains in the game.

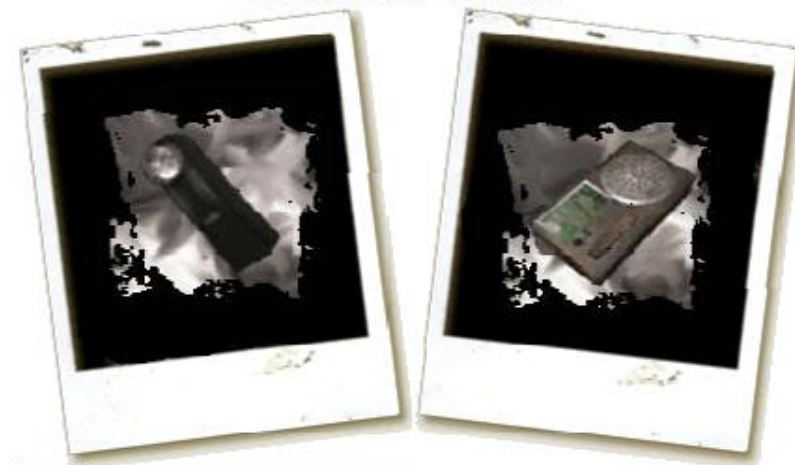
### LYING FIGURE

This monster wears a straight jacket and is extremely quick when it is on the floor, crawling at phenomenal speed. When standing it hobbles towards James, and spews an acid with an amiable range.



Weapon	Beginner	Easy	Normal	Hard
Wooden Plank	2-8	5-11	9-15	16-24
Steel Pipe	2-8	4-10	6-14	15-22
Great Knife	1	1	1	1-3
Handgun	3-6	4-10	8-14	16-24
Shotgun	1-2	1-3	1-4	4-7
Hunting Rifle	2	2	1-3	5-6

## FLASHLIGHT & RADIO



The flashlight helps James see in the dark, helping him to see important items and monsters. Equally having the flashlight on makes James easier to be spotted by danger. The radio helps James detect nearby enemies, emitting a loud static when danger is nearby. Like the flashlight, the radio can also draw attention to James. The radio does not work for normal transmissions.

## JAMES' PERSONAL ITEMS



James' personal items consist of a photo of Mary and a letter from Mary.

## WEAPON PROPERTIES

### BLUNT AND SPECIAL WEAPONS

Weapon	Wooden Plank	Steel Pipe	Great Knife	Chainsaw
Possible to move whilst holding weapon	Yes	Yes	No	Yes
Light attack	Side swipe with limited radius	Blow	Side swipe with large radius	Side swipe with medium radius
Range	Slight	Large	Large	Medium
Sequence of Blows	Rapid	Rapid	Very slow	Rapid
Special Feature	Two hits in quick succession are possible	James takes a small step forward at each blow	Even when your weapon is lowered, only very slow movements are possible	Motor needs to be started before use
Heavy Attack	Overhead blow	Overhead blow	Overhead blow	Stab
Range	Medium	Medium	Medium	Medium
Sequence of Blows	Rapid/medium	Rapid	Very slow	Rapid

### FIREARMS

Weapon	Handgun	Shotgun	Hunting Rifle
Possible to move while holding the weapon at ready	Yes	Yes	No
Possible to move while shooting	Yes	No	No
Bullets or shells per magazine	10	6	4
1 shot every ... seconds	0.5	2	1.5
Total quantity of ammo	High	Medium	Low

## GAME PHYSICS AND STATISTICS

**Movement** – James has 3 primary speeds, walk, jog and run. The player can primarily walk anywhere at a set pace, the act of walking long distances will not take an effect on the avatar. The next two speeds jog and run, are determined by how “tired” James is, this will usually be calculated by how long James has been running consistently. If James runs for a long distance it will eventually slow into a jog, after a period of jogging James will then burst into running until “tired” again. This cool down time can be reduced by walking as opposed to jogging. The tactic of running then stopping just before James gets tired, then bursting into another lengthy run, will be abolished and will be calculated on how much running James has done on average. These 3 speeds can be further altered by being injured. Having James’ health drop below a certain threshold will reduce the speed of usual movement. James is also able to sidestep to the left and right, as well as perform a 180 degree turn.

**Combat** – The rate of combat depends on which weapon the player decided to arm James with some close combat weapons will take longer to strike, but will inherently deal more damage. This idea can be easily transposed to firearms by allowing the better weapons to deal more damage, but taking longer to reload, leaving the avatar prone to attacks. When enemies get attacked, they react to the damage depending on their current health. This can mean they will either be stopped from moving, get pushed back or fall to the floor. When James gets hit, there is a brief moment after that the player becomes prone to extra attacks and cannot defend, just as if someone was pushed over in real life. James also has the ability to coup de grace enemies that are in a prone position; he accomplishes this by stamping on them.

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The enemies in the game will react with two basic senses, sight and sound. These two senses will give the AI an impression of carnal attacks. Unlike the “Resident Evil” series in which the zombies attack with a need to feed, the monsters in “Silent Hill 2” attack with nothing more than basic instinct.

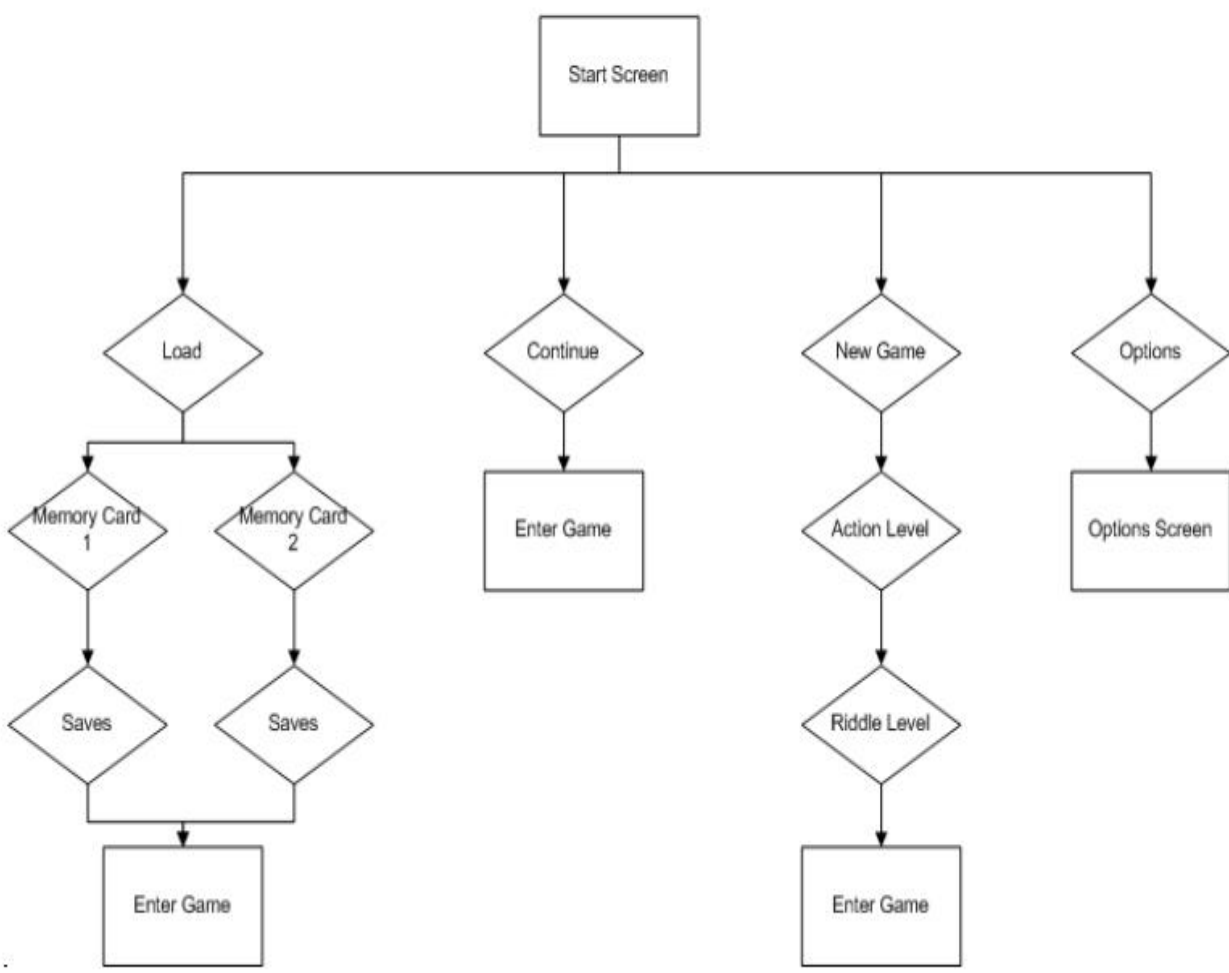
**Sight** – Enemies work on a radial system primarily. The basic theory is, if James gets too close to the enemy, the enemy will advance with intent to harm. Some enemies when hit to the floor, will have the ability to crawl away from James at a fast pace, exiting the players sight from the screen. This is used as a general regrouping mechanism for the enemies, in which they then have time to stand up and perform better attacks, as opposed to attacking from the floor. In places of darkness, the radial system is dependent on the flashlight James carries. If the



FLOWCHARTS

The following are flow charts for the different screens and their individual data flow. The save screen and load screen are shared so it is only included once in the start screen flow chart.

Start Screen Flow Chart



# SOUND AND MUSIC

OVERALL GOALS

The overall goal of the effects direction is to remove itself from the formality of other such survival horror games, such as the “Resident Evil” series. The intentions are to make sounds that have a physical reaction with the player, almost like there is something crawling underneath your skin. As opposed to the usual sounds you would hear every day being used in a different context.

The musical composition and sound effects in the game will be entirely handled by Akira Yamaoka. The main theme for the game was composed before this document was made, based entirely off the script. The rest of the musical composition will convey the true melancholy of the script, which like the game, will use unlikely combinations to portray a distinct feeling to the player.

SOUND EFFECTS & MUSIC

To prevent repetition many of the “mundane” sounds being used will be sampled multiple times. For example opening a door will not always have the same opening sound, and footsteps will be different every pace. The more unusual effects will be comprised from numerous different sources, from synthesized sounds, to multiple overlays of samples from animals.

The music throughout the game will have a constant motif of melancholy. There will obviously be no upbeat, major key jingles for completing milestones in game. Even upon picking up crucial items to progress the story, the jingle will be small and minor key. A lot of the music could be reused during similar sequences, but also, silence will be a key contributing factor, setting suspense and mood for the player.

Combinations of sad melodies with strong beats, abstract synthesized composition and elegant piano pieces, will really set the tone for the game and bring out the games fragile story. A contrast of the ugly and the beautiful, or as stated before, repulsion and attraction.

# LEVEL OVERVIEW

Silent Hill consists of 2 “worlds”, the “normal” world of a derelict town and the demonic repulsive other world. The map layouts for this demonic world to not inherently manipulate the geometry of the surroundings, instead they unlock previously locked doors, leading to whole new section of a building.

Below is a series of maps, each with specific events listed. As well as the puzzles encountered within the level, and their respective solutions.

## SILENT HILL

The Decor of Silent Hill is that of a derelict nature, although there is a distinguishable essence of community about it. The fog that encases the town almost washes out any colour the town previously had to offer. A lot of the business’ appear to be small independent ventures, not noticeably having a huge shopping outlet. The only main attraction is the Lake Side Amusement Park which sits behind the Hotel, though the peace and tranquillity of the town could be seen as an attraction by many. Abandoned cars and monsters are the main things cluttering the streets of Silent Hill now.



## PUZZLES

### CLOCK PUZZLE (WOODSIDE APARTMENTS - ROOM 204)

On a wall opposite a clock there is a carving in the wall with three names, Henry, Mildred and Scott. There are lines next to each name, all pointing in different directions. There is a document close by which has this information.

**Easy** – “Three different sizes, time on the run. Three young men circlin' round the sun. Henry is short and very, very slow, Scott can't stop, he's always on the go.”

**Normal and above** – “Three needles stand of three different heights. The fat, the tall and the thin. From slow to fast they move to the right. Scott rests not on three, but fifteen”

The solution is the same for both difficulties. The names depict time, Henry = Hour, Mildred = Minutes and Scott = Seconds. The player has to move the needles on the clock to match the line directions associated to the name.

### SAFE PUZZLE (BLUE CREEK APARTMENTS - ROOM 203)

The combination to the safe is hidden in a toilet.

**Easy to Normal** – The numbers are randomly generated. It is opened in a padlock style by spinning the dial in different directions. The directions to turn are depicted on the document found in the toilet.

**Hard** – This is the same as easy but the numbers are partially replaced by roman numerals.

**Extra** – Letters A to K replace all of the double digit numbers (10 = BA, 24 = CE).

### CABINET PUZZLE (BLUE CREEK APARTMENTS - ROOM 105)

Three coins are required to complete this puzzle, an old man coin, a prisoner coin and a snake coin. The coins will be placed in the surrounding areas. There is a cabinet with 5 holes that will fit the coins. The inscription on the cabinet reads as follows.

**Easy** – “To the right is the lady / To the left is the old one / In the center draws the other / Now just two spaces remain / But fear not for now / The puzzle is done / The puzzle is done.”

**Easy Solution** - Old Man, Space, Snake, Space, Prisoner.



# MARKET ANALYSIS

---

## TARGET MARKET

Silent Hill will be developed for the Playstation 2. This platform was chosen as it has a huge install base, which will enable the game to receive a wide reception of audiences. The Playstation platform has proven to be the stable ground for the mature style of game. Silent Hill released on the Playstation as well as the Resident Evil series, which did extremely well. Continuing previous success, we believe the same consumers of these titles will have converted to the upgraded Playstation 2 hardware, thus the install base denotes our market within that platform. Although sales show the first Silent Hill game did not create as much hype or profit as the Resident Evil series, numerous publishing bodies congratulated the game as being extremely innovative. We intend to further attract the niche audience our first game created and expand beyond that, enticing new players to enjoy the psychological horror. These new players will be placed in the 13 to 25 age range, we chose this as younger players will revel in the combat and gore aspect, while older players will get more enjoyment from the story and the puzzles. Typically the game will aim at a male audience, though the standard of the art direction could considerably influence a female audience.



# THE SUFFERING

TIES THAT BIND





# The Suffering

Revision 1.51

7/7/03

## Table of Contents

Section I: Introduction . . . . .	587
Section II: Game Mechanics . . . . .	588
Saving . . . . .	588
Checkpoint Saving . . . . .	588
Continue . . . . .	588
Auto-Loading . . . . .	588
Difficulty Levels . . . . .	589
In-Game Help. . . . .	589
In-Game HUD . . . . .	589
Combat HUD . . . . .	590
Inventory HUD. . . . .	590
Map HUD. . . . .	590
Camera . . . . .	591
Movement . . . . .	591
Aimed Weapon . . . . .	591
First-Person/Examine Mode. . . . .	591
Player Movement. . . . .	592
Basic Movement . . . . .	592
Aimed Weapon Movement. . . . .	592
Water . . . . .	593
Jumping . . . . .	593
Clambering . . . . .	594
Ladders . . . . .	594
Immobilization . . . . .	595
First-Person/Examine Mode . . . . .	595
Aimed Weapon Mode. . . . .	595
Auto-Targeting . . . . .	596
Attacking . . . . .	596
Melee Weapons. . . . .	597
Projectile Weapons. . . . .	597
Thrown Weapons. . . . .	599
Mounted Weapons . . . . .	600
Insanity Mode. . . . .	600
Insanity Meter and Points . . . . .	601

## Μέρος της Εισαγωγής

*Unspeakable* captures the disturbing and frightening nature of the horror genre in a compelling third-person action/adventure game. By alternating periods of tense and cautious exploration with frenetic and stylized combat sequences, the game seeks to create a uniquely tense and visceral gameplay experience. Though the player is well stocked with weapons and ammo, the strength and quantity of the enemies he must face creates a feeling of nearly insurmountable odds. In the dark world of *Unspeakable*, creatures jump out of shadows, fall out of trees, and erupt out of the ground, attacking the player in the most frightening ways possible.

*Unspeakable* features a continuous game universe, where the gameplay is unbroken by cut-scenes or other distractions, causing the player to feel constantly threatened and unsafe. Storytelling is kept to a minimum and is conveyed through in-game events and voice-over dialog that the player “hears” through various devices (a voice crackling out of a disconnected speaker, voices echoing out of a quarry, the twisted speech of the creatures themselves). The continuous game-world will be key to making *Unspeakable* a thoroughly terrifying game to play.

The player controls the prisoner Torque, a hardened inmate in his late 20s, sentenced to die for a murder he may or may not have actually committed. Torque is around 6' 2" with black scruffy hair and a darkish skin tone, though he is of unspecified ethnic origin. He has the hardened, muscular physical frame of a long-time prisoner, and he wears a dirty, torn prison outfit. Torque has kept himself safe in prison by exuding a “don’t mess with me” tough attitude, something he communicates through his wiry build and his aggressive body language. Underneath this tough exterior hides a man who is not quite psychologically balanced, who fears far more than he would ever admit to. As a side effect of his mental instability, Torque has flashbacks to the events from his past, throbbing images that depict the events that led up to the crime for which he was imprisoned. Torque is also subject to blackouts, during which he becomes extremely violent and the player sees him transformed into a massive monster who is a ferocious melee combatant.

Movement . . . . .	602
Melee Attacks . . . . .	603
Effects . . . . .	603
Player Health . . . . .	604
Healing . . . . .	604
Stunning . . . . .	604
HUD . . . . .	604
Inventory . . . . .	605
Selecting the Equipped Weapon . . . . .	605
Selecting Grenades . . . . .	606
Equipping a Weapon . . . . .	606
Item Placement . . . . .	607
Item Pick Up . . . . .	607
Flashlight . . . . .	608
Map . . . . .	608
Using Objects . . . . .	609
Open and Unlock Doors . . . . .	609
Open Chests/Lockers . . . . .	610
Flip Switches . . . . .	610
Mount Ladders . . . . .	610
Mount Weapons . . . . .	610
Use Quest Items . . . . .	610
Enter Insanity Mode . . . . .	610
Security Monitors . . . . .	611
Pushable Objects . . . . .	611
Destroying Objects . . . . .	611
Exploding Objects . . . . .	612
Glass . . . . .	612
Effects . . . . .	612
Lighting . . . . .	612
Fire . . . . .	613
Fluid . . . . .	613
Weather . . . . .	613
Blood & Amputation . . . . .	614
Projectiles . . . . .	614
Flashbacks . . . . .	614
Game-World Events . . . . .	615
Vibration . . . . .	615
Damage . . . . .	615
Insanity Mode . . . . .	615
Attacking . . . . .	616
Landing . . . . .	616
Environment . . . . .	616
Controls Overview . . . . .	616
PlayStation 2 Default: . . . . .	616
PlayStation 2 Alternate Controls 1: Dual Analog . . . . .	616

## Player Health

The player starts the game with 100 points of health. This number will be decreased by taking damage from various sources in the game.

- *Melee Attacks:* The player will be attacked by creatures throughout the course of the game, almost all of whom will have melee attacks in which some part of their body, a sharp blade for instance, comes in contact with the player, causing him damage.
- *Projectiles:* The player will sustain damage from being hit by various projectiles.
- *Explosions:* Various objects in the game will explode and cause radius-based damage to the player.
- *Collapsing and Falling Objects:* In *Unspeakable*, ceilings and other objects will fall from above and wound the player. Typically, these objects will do a sufficiently large amount of damage that they will kill the player immediately.
- *Falling:* The player is able to fall off of objects a certain distance without taking damage. After a certain point, the player will take damage relative to how far he has fallen. Falling from a great enough height will kill the player immediately.
- *Drowning:* If the player falls into water that is too deep, he will drown and will die immediately.

Once the player's health reaches 0, the player will be dead. The player will lose control of the game and a death animation will be played. At this point a text message will come up, prompting the player to press a button to load from the last saved game, whether that game is an automatic checkpoint save or a player-initiated save. (See the Saving section of this document for more information on saving.)

## Healing

The player will automatically regain health up to 20 points (20%). This health will slowly increase, taking a full 30 seconds for the player to go from 1 health back up to 20. While the player's health is lower than 20 points, Torque will appear to limp and will not be able to run at full speed.

The player can regain health above the 20-point mark by collecting bottles of anti-psychotic pills. As he picks these up, they are automatically applied to his health, though the player's health will never increase beyond the 100-point mark. The player will not pick up the bottles of pills when his health is already at full.



<b>Section III: Resources</b>	617
Melee Weapons	617
Shiv	617
Fire Axe.	617
Stun Stick.	617
Projectile Weapons	618
Pistol	618
Shotgun	618
Machine Gun	618
Flame Thrower.	618
Thrown Weapons	619
TNT Stick	619
Molotov Cocktail	619
Concussion Grenade	619
Shrapnel Grenade	619
Mounted Weaponry	620
Mounted Machine Gun.	620
Spotlight	620
Miscellaneous Objects	620
Ammunition	620
Health.	620
Flashlight and Batteries	621
Maps	621
Quest Items	621
<b>Section IV: NPCs</b>	622
NPC Base Mechanics.	622
Health.	622
Taking Damage	623
Reaction to Light	623
Standard Enemies	624
Cartwheeler	624
Mainliner	625
Nooseman	627
Burrower	627
Fester	627
Slayer	627
Inferna	627
Boss Enemies.	627
Killjoy	627
Horace	628
Hermes	628
The Black One	628
Friendly Characters	628
Humans	628

## Projectile Weapons

### Pistol

This Pistol is an extremely large revolver-style handgun. On reload, the revolver's chamber rotates outward from the body of the gun, allowing all the spent shells to be ejected simultaneously. The Pistol is fired in an arm-extended pose. For the purposes of *Unspeakable*, the reloading of the Pistol will be unrealistically fast, allowing the player to fire his six shots with only a slight pause before being able to continue firing. The player is also able to use two Pistols simultaneously, resulting in a slightly reduced accuracy but with a double rate of fire. Even with two Pistols, the player can still only target a single enemy at a time.

The Pistol will fire a single shot for each press of the Attack button, meaning the player will have to repeatedly press the button in order to keep firing. The Pistol is the most accurate and thereby has the longest effective range of any of the game's projectile weapons, except for the Mounted Machine Gun. The Pistol has extremely light stopping power and no stunning capabilities.

The Pistol is the core weapon in *Unspeakable*, and will likely be the weapon the player uses the most. The Pistol also has the most available ammunition.

## Boss Enemies

### Killjoy

Killjoy is a twisted doctor/psychiatrist dressed in garb historically appropriate for a surgeon from the year 1900. He is seen wearing a bloodied apron and clutching a bizarre medical device in his right hand. Killjoy looks the most human of all the enemies found in the game, though still twisted and disturbing. Killjoy was an adherent to radical techniques that could be used to “cure” patient insanity, the lobotomy being the least grisly of his methods. Killjoy was a hideous creature while living and he has barely been altered in appearance for his post-death form. In the game, Killjoy appears as if projected from sepia-tone film, a proto-hologram kept alive on dirty, worn, and deteriorated film stock, his image appearing crackled and dusty as old prints of films do when shown in a theater.

### Movement

Though Killjoy appears to look like a normal human, he is no longer able to move normally. All of Killjoy's movements are performed backward and with a unique twitching motion. This also fits with Killjoy's ability to resurrect the dead, in fact turning back time for those he resuscitates. Killjoy is quite fast in his movements and will be able to easily get away from the player in most situations. Generally Killjoy tries to stay far away from the player, preferring to have the creatures he resurrects attack the player.

### Melee and Ranged Attacks

Killjoy has no attacks of any kind. He is able to damage the player only through the creatures that he reincarnates and sends to attack Torque.

### Behavior

The player encounters and battles Killjoy in the Asylum as the game's first boss encounter. Early in the game, the player gets a glimpse of Killjoy in the prison death house as he administers a lethal injection to a man strapped to a gurney, but the player is unable to fight him at that time.

<b>Section V: Story</b>	630
Game Progression Overview	630
Flashbacks	633
Back-story	635
Carnate's History	635
Torque's History	635
Friendly NPCs	636
Dallas	636
Luther	637
Sergei	637
Clem	637
Jimmy	637
Ernesto	637

<b>Section VI: Gameflow</b>	638
Prison	638
Area: Death House, Top Floor	638
Area: Death House, First Floor	640
Area: Death House, Basement	642
Area: Death House, First Floor	643
Area: Courtyard Outside Death House	643
Area: Death House, First Floor	644
Area: Courtyard Outside Death House	644
Area: North Cellblock Building	644
The Quarry	644
Transition to Asylum	645
Asylum	645
The Woods	645
The Beach	645
Return to Prison	645
Bluff	645
Caverns to Lighthouse	645
Lighthouse	645
Surrounding Area Outside Lighthouse	645
Return to Lighthouse	645
Road to Docks	645
The Docks	645

<b>Section VII: Maps</b>	646
Island Overview	646
Prison	647
Death House	647
Courtyard Outside Death House	650
The Quarry	651
Asylum	651
The Woods	651

## Area: Death House, Top Floor

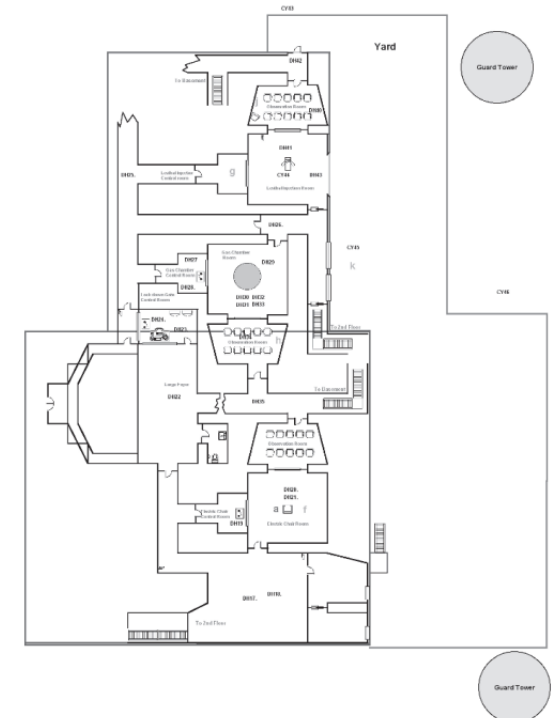
DH1. After the intro finishes, the player starts the game in **Torque's Cell**. Torque's Cell is a small, tight area containing a bed, a toilet, and a small table. There is no window. The door is shut and has a small barred window through which the player can look to see the **Death Row Hallway** outside. Torque overhears inmate chatter outside his cell. Torque will be confined to his cell long enough for the player to become familiar with the controls.

DH2. Chaos ensues outside **Torque's Cell**. Torque hears explosions, screaming, earthquake-like rumbling, as the **Monsters** start appearing and killing everything in sight. The entire building shakes, indicating that a massive earthquake is taking place, but that shaking eventually subsides.

DH3. Door of **Torque's Cell** is ripped off by a fast-moving **Cartwheeler** that the player sees only as a blur.

DH4. Torque leaves his **Cell** and is in the **Death Row Hallway**. **Death Row** consists of the hallway and six cells in a single block, with a barred door at the end, behind which is a hallway. The **Guard Station** adjacent to the hallway includes a window that looks in on the Death Row Hallway as well as the hallway just outside Death Row. The player sees the door of the cell adjacent to his slam shut, the implication

Island Overview





The Beach . . . . .	651
Escape Tunnel . . . . .	651
Return to Prison . . . . .	651
Bluff . . . . .	651
Lighthouse . . . . .	651
Road to Docks & Docks . . . . .	651

<b>Section VIII: Menus . . . . .</b>	<b>651</b>
Main Menu Screen (No Saved Game Available) . . . . .	651
Main Menu Screen (Saved Game Available) . . . . .	651
Game Paused Menu Screen . . . . .	652
Load Game Screen . . . . .	652
Save Game Screen . . . . .	652
Options Screen . . . . .	652
Controller Settings Screen. . . . .	652
Customize Controller Screen . . . . .	652
Screen Alignment Settings Screen . . . . .	652
Audio Settings Screen . . . . .	652
The Archives Screen. . . . .	653
The Archives . . . . .	653
Creature Archive/Clem's Journal . . . . .	653
Location Archive/Consuela's Scrapbook . . . . .	653
Interface . . . . .	654

## Game Paused Menu Screen

Resume -> Unpauses the game and closes the menu

Save -> Goes to the Saved Game Screen

Revert -> Goes to Confirm Dialog, then ends current game and loads last used save-game

Load -> Goes to the Load Game Screen

Options -> Goes to the Options Screen

Quit -> Goes to Confirm Dialog, then ends current game and goes to the Main Menu

## Load Game Screen

Lists all currently saved games. If the player selects one, that game is loaded and the game is started. Player is also able to delete old saved games.

## Save Game Screen

Shows all available save slots, including those with saves already in them. If the player selects one, the current game state is saved there and gameplay is resumed.

## Options Screen

Controller Settings -> Goes to the Controller Settings Screen

Screen Alignment Settings -> Goes to the Screen Alignment Settings Screen

Audio Settings -> Goes to the Audio Settings Screen

Return to Main Menu -> Goes to the Main Menu

## Controller Settings Screen

Controller Configuration Selection (Player selects from three presets)

Customize Controller -> Goes to the Customize Buttons Screen

Checkpoint Save -> Save to Memory/Prompt/Save to Memory Card

Help Text On/Off

Look Sensitivity Slider


Invert Pitch Toggle Box

Vibration On/Off Toggle Box

AutoTargeting On/Off Toggle Box

Auto Pitch Correction On/Off

Return to the Options Screen -> Goes to the Options Screen



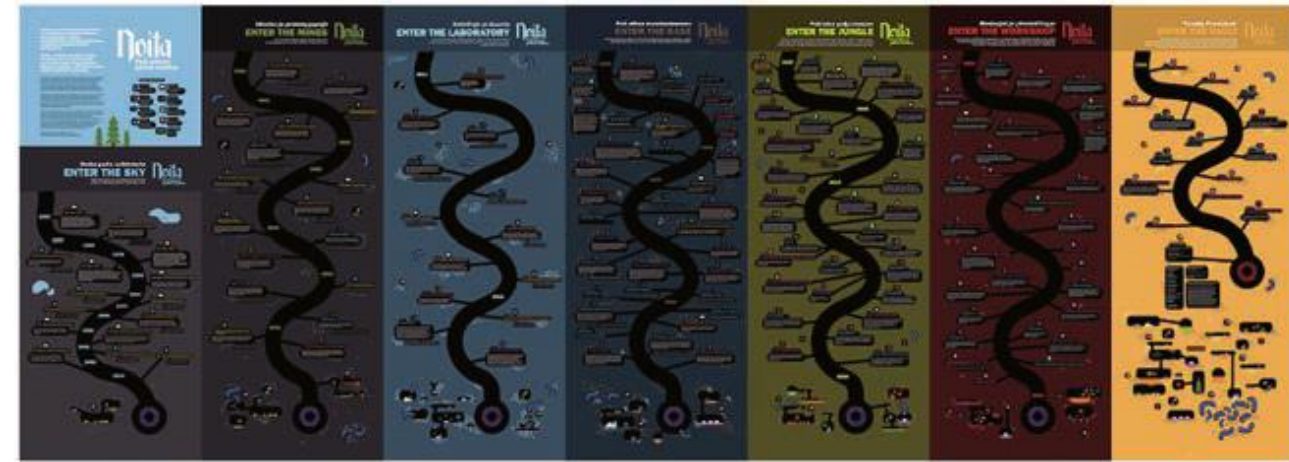
# Noita: A Long Journey of a Game Idea

<https://doi.org/10.26503/todigra.v7i1.2186>

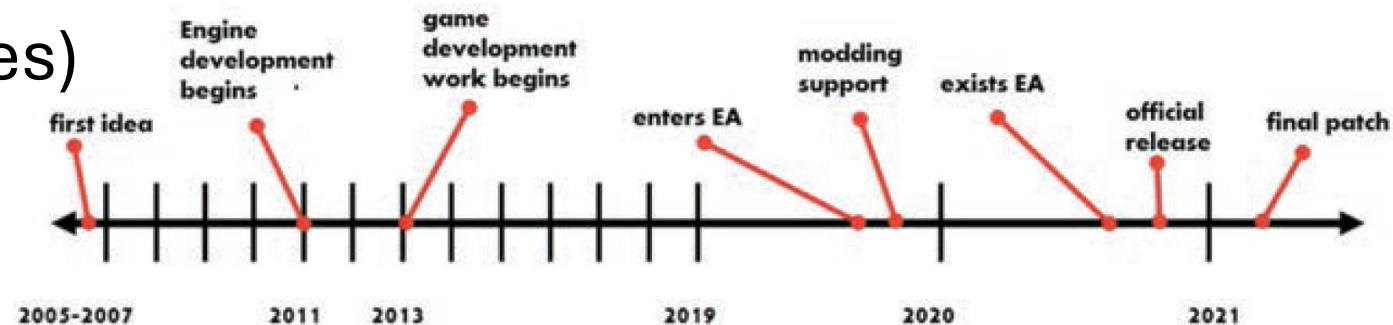




# Οι 7 Χρονογραμμές του Noita



1. Enter the Sky (1980-2005 – loving games and learning game dev)
2. Enter the Mines (05-11 – initial ideas, prototypes)
3. Enter the Laboratory (11-13 – Falling Everything Engine)
4. Enter the Base (13-17 – Game development phase)
5. Enter the Jungle (17-19 – trailer, core gameplay)
6. Enter the Workshop (20-21 – before official release, game content)
7. Enter the Vault (21 – patches)



# Τα Συστατικά...

Σε σχέση και με το έγγραφο σχεδίασης



# Παραδοσιακός Τρόπος Διαχωρισμού ενός Παιχνιδιού

- Μηχανή Παιχνιδιού
  - Λογισμικό, δημιουργείται από τους προγραμματιστές
- Κανόνες και μηχανισμοί
  - Δημιουργείται από τους σχεδιαστές, (με τη βοήθεια των προγραμματιστών)
- Διεπαφή Χρήστη
  - Συντονισμός με τους προγραμματιστές/καλλιτέχνες/ειδικό σε HCI
- Περιεχόμενο και Προκλήσεις
  - Δημιουργείται κυρίως από σχεδιαστές

# Μηχανισμοί Παιχνιδιού

## (Στο έγγραφο σχεδίασης)

- Τι επιτρέπεται στους παίκτες να κάνουν
- Πώς παίζεται το παιχνίδι

Περιέχει το πως οι παίκτες αλληλεπιδρούν με τον εικονικό κόσμο:

1. Κινήσεις παίκτη (κίνηση στο χώρο, άλμα, σκύψιμο, ...)
2. Πώς αλληλοεπιδρά ο παίκτης με τον χαρακτήρα (π.χ., point and click)
3. Μοντέλο κίνησης (φυσική – π.χ., επιβραδύνει στην ανηφόρα)
4. Αν η κίνηση δεν είναι μέρος του παιχνιδιού περιγράψτε τι θα κάνουν αρχικά οι παίκτες (π.χ., σε διαχείριση σιδηροδρόμων θα τοποθετούν γραμμές)
5. Στατιστικά χαρακτήρα και τι σημαίνουν (κυρίως RPGs)
6. Πιθανοί γρίφοι
7. Περιγραφή διαφορετικών λειτουργιών παιχνιδιού (λειτουργία εξερεύνησης, δράσης, διαχείρισης αντικειμένων,...)
8. Κάμερα
9. GUI
10. Ό,τι άλλο χρειάζεται





# Συστατικά Μηχανισμών Παιχνιδιού

Δράσεις + Αλληλεπιδράσεις + Κατάσταση παιχνιδιού

## Δράση:

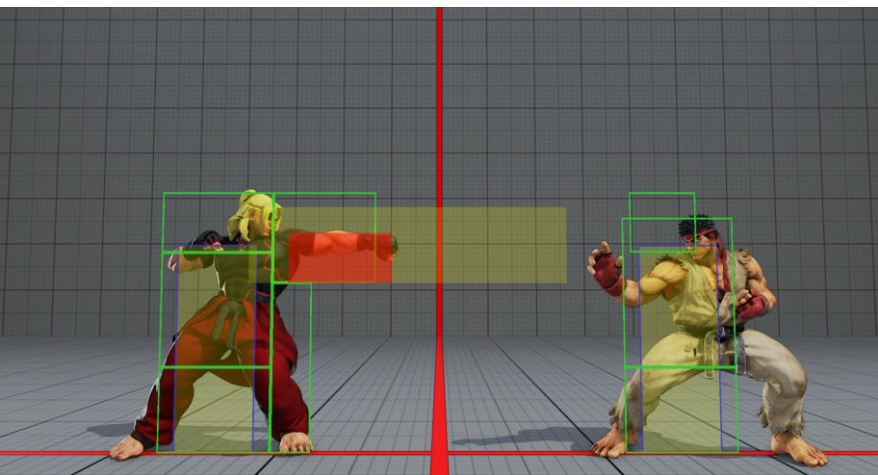
- Περιγράφεται με Ρήματα
  - Βαδίζω, Τρέχω, Πηδώ, Πυροβολώ (Platformers), Κατασκευάζω (RTS), Αντιμεταθέτω (Bejeweled), Περιστρέφω (Tetris)

## Η κατάσταση του παιχνιδιού:

- Θέση, φυσικά χαρακτηριστικά (βάρος), μη-χωρικές τιμές (ζωή), καθολικές τιμές (δυσκολία)
- Οι δράσεις αλλάζουν την κατάσταση – στη φάση σχεδίασης δεν χρειάζεται μεγάλη λεπτομέρεια σε αυτό το σημείο

## Αλληλεπίδραση:

- Δεν είναι άμεση δράση του παίκτη.
- Παράδειγμα: Σύγκρουση
  - Μπορεί να είναι κακό (χάνεις ζωή)
  - Μπορεί να είναι καλό (παίρνεις ένα αντικείμενο)
- Άλλα παραδείγματα: χωρική εγγύτητα, LoS (Line-of-Sight)



# Τί είναι Μηχανισμός Παιχνιδιού;

- Σχέση μεταξύ των δράσεων, αλληλεπιδράσεων και κατάστασης
- Συχνά αυτή η σχέση αποκαλείται «κανόνας» (rule)
- Το gameplay είναι η εκδήλωση αυτών των κανόνων

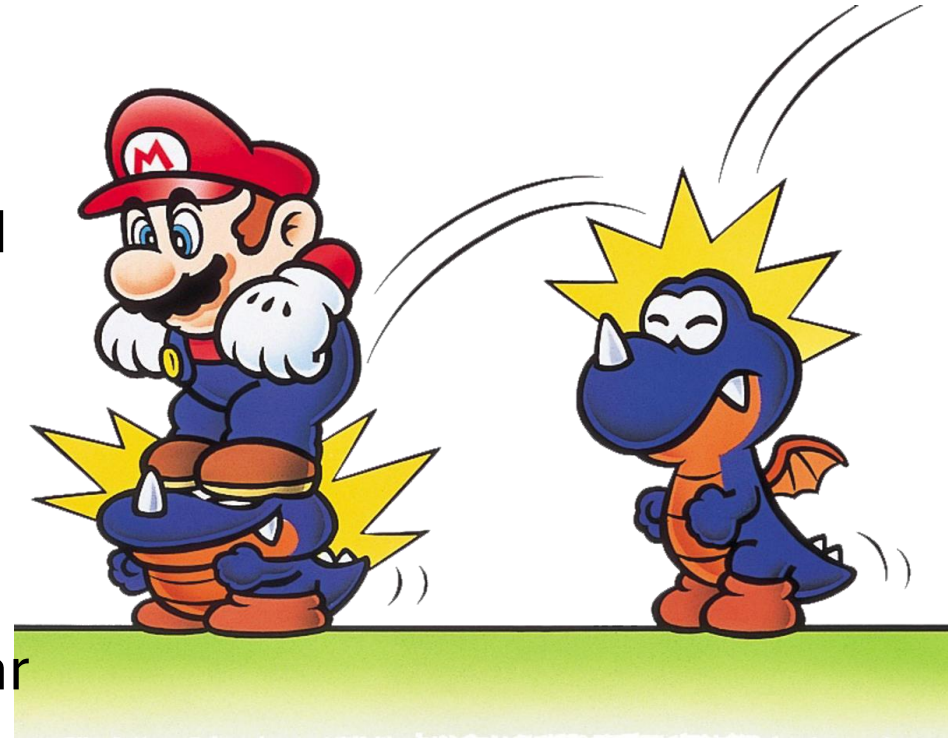
Παράδειγμα: **Μονομαχία ιππέων**

- Ρήματα: καλπάζω, προχωρώ αριστερά-δεξιά
- Αλληλεπίδραση: Σύγκρουση με αντίπαλο
- Κανόνας: Αν ο αντίπαλος χτυπηθεί τότε πεθαίνει



# Κανόνες: Super Mario Bros.

- Εχθροί
  - Goombas die when stomped
  - Turtles become shells when stomped/bumped
  - Spinys damage Mario when stomped
  - Piranha Plants aim fireballs at Mario
- Περιβάλλον
  - Question block yields coins, a power-up, or star
  - Mushroom makes Mario small
  - Fire flower makes Mario big and fiery



# AI

Περιγράφει πως ο κόσμος αντιδρά γενικά στις ενέργειες του παίκτη.

1. Όταν ο παίκτης δεν κάνει τίποτα τότε τί;
2. Πώς αντιδρούν οι NPCs στον παίκτη;
3. Μπορούν οι NPCs να σχεδιάσουν διαδρομές;
4. Πώς αντιλαμβάνονται τον παίκτη (π.χ., όραση, ακοή)
5. Ένας αντίπαλος υποχωρεί όταν η ζωή του είναι χαμηλά;
6. Πώς συνεργάζονται οι μονάδες σε ένα παιχνίδι στρατηγικής;



# Στοιχεία Παιχνιδιού

- Χαρακτήρες: περιέχει όλους τους NPCs
- Αντικείμενα: είναι αυτά που ο χαρακτήρας μπορεί να πάρει ή να χρησιμοποιήσει (π.χ., όπλα, ελιξήρια)
- Μηχανισμοί: Αυτά είναι στοιχεία που ο χρήστης δεν μπορεί να πάρει αλλά μπορεί να αλληλεπιδράσει μαζί τους (π.χ., πόρτες).

Δεν χρειάζεται να έχετε αναλυτικά στατιστικά για καθένα από αυτά τα στοιχεία (συνήθως καθορίζονται στη φάση ανάπτυξης)

# Εξέλιξη Παιχνιδιού

Ο σχεδιαστής σπάει το παιχνίδι στα επιμέρους γεγονότα που ο παίκτης βιώνει και πως αυτά εξελίσσονται όσο προχωρά το παιχνίδι.

- Σε πολλούς τύπους παιχνιδιών αυτό γίνεται ανά επίπεδο (π.χ., RPG, RTS, FPS)
  - Για κάθε επίπεδο πρέπει να καταγραφεί τι θα αντιμετωπίσει ο παίκτης, πως προχωρά η ιστορία και η αισθητική του (γραφικά – ήχος).
  - Δυσκολία επιπέδου και η εμπειρία που θα έχει ο παίκτης σε αυτό το επίπεδο.



# Dragon Age (Διαφορετικοί Τύποι Λειτουργίας – Modes)

Λειτουργία Εξερεύνησης/Μάχης



Λειτουργία Διαχείρισης Αντικειμένων



# The Legend of Zelda: Adventure of Link

Λειτουργία Δράσης



Λειτουργία Εξερεύνησης



# Διεπαφή Χρήστη

- Η διεπαφή καθορίζει
  - Πώς κάνει τα πράγματα ο παίκτης (από παίκτη σε υπολογιστή)
  - Πώς ο παίκτης λαμβάνει σχόλια (από υπολογιστή σε παίκτη)
- Είναι κάτι περισσότερο από μηχανή + μηχανισμοί
  - Περιγράψτε τι μπορεί να κάνει ο παίκτης
  - Μην διευκρινίσετε πώς γίνεται
- Οι κακές διεπαφές μπορούν να καταστρέψουν ένα κατά τα άλλα καλό παιχνίδι



# Baldur's Gate 3: Διεπαφή Χρήστη





# Σχεδιασμός Οπτικής Ανατροφοδότησης

- Σχεδιασμός για δραστηριότητα επί της οθόνης
  - Οι λεπτομέρειες επεξεργάζονται καλύτερα στο κέντρο
  - Η περιφερειακή όραση ανιχνεύει κυρίως την κίνηση
  - Οπτική επισήμανση γύρω από ειδικά αντικείμενα
- Σχεδιασμός για δραστηριότητα εκτός οθόνης
  - Κρατήστε τα στοιχεία HUD μακριά από το κέντρο
  - Αναβοσβήνει η οθόνη για γρήγορα συμβάντα (π.χ., χτυπήματα)
  - Χαμηλώνει η φωτεινότητα για σημαντικά γεγονότα (π.χ., χαμηλή υγεία)

# Witcher 3: Διεπαφή Χρήστη





# Άλλες Μορφές Ανατροφοδότησης

- Ήχος
  - Ο παίκτης μπορεί να καθορίσει τον τύπο και την απόσταση του γεγονότος
  - Σε ορισμένες ρυθμίσεις, μπορεί να καθορίσει την κατεύθυνση
  - Καλύτερα για τη μετάδοση της δράσης "εκτός οθόνης"
- Απτικό (π.χ. Rumble Shock)
  - Καλό μόνο για εγγύτητα (κοντά έναντι μακριά)
  - Είτε ενεργοποιημένο είτε απενεργοποιημένο (καμία πληροφορία τύπου)
  - Περιορίζεται σε σημαντικά γεγονότα (π.χ., χτυπήματα)

# Περιεχόμενο και Προκλήσεις

- Το gameplay καθορίζει το πραγματικό παιχνίδι
  - Στόχοι και συνθήκες νίκης
  - Αποστολές
  - Διαδραστικές επιλογές ιστορίας
- Το Non-gameplay περιεχόμενο επηρεάζει την εμπειρία του παίκτη
  - Γραφικά και cut-scenes
  - Ηχητικά εφέ και μουσική υπόκρουση
  - Μη διαδραστική ιστορία



# Μηχανισμοί έναντι Περιεχομένου

- Το περιεχόμενο είναι η διάταξη ενός συγκεκριμένου επιπέδου
  - Εκεί που βρίσκεται η έξοδος
  - Ο αριθμός και τα είδη των εχθρών
- Οι μηχανισμοί περιγράφουν τι κάνουν αυτά
  - Τι συμβαίνει όταν ο παίκτης φτάνει στην έξοδο
  - Πώς κινούνται οι εχθροί και εμποδίζουν τον παίκτη
- Οι μηχανισμοί είναι η παλέτα του περιεχομένου

# Super Mario Maker

## Παλέτα



# Πόροι και Gameplay

- Οι πόροι είναι ζωτικής σημασίας για τους μηχανισμούς «μάχης»
  - Οι οντότητες έχουν τιμές πόρων (π.χ. υγεία, πυρομαχικά)
  - Πόροι ξοδεύονται για να επηρεαστούν άλλοι πόροι (π.χ. επίθεση)
  - Μπορεί να αλλάξει τους πόρους αυτής της οντότητας (π.χ. ζημιά)
- Τρεις βασικές κατηγορίες μάχης πόρων
  - Tug-Of-War: οι οντότητες παίρνουν η μία από την άλλη (Dota 2 League of Legends – ο πόρος είναι ο χάρτης)
  - Dot Eating: οι οντότητες αγωνίζονται για να συγκεντρώσουν περιορισμένους πόρους (Dune – ο πόρος είναι το spice)
  - Flower-Picking: αγώνας για τη συγκέντρωση απεριόριστων πόρων (Minecraft – creative mode, άπειρα blocks αντικειμένων)



# Οι Πόροι στην Οικονομία του Παιχνιδιού



**10 CHARISMATIC  
GAME MERCHANTS**

- Πηγές: Πώς μπορεί να αυξηθεί ένας πόρος
  - Παραδείγματα: κλιπ πυρομαχικών, πακέτα υγείας
- Διαρροές: Πώς μπορεί να μειωθεί ένας πόρος
  - Παραδείγματα: πυροβολισμός, ζημιά παίκτη
- Μετατροπείς: Αλλάζει έναν πόρο σε έναν άλλο
  - Παράδειγμα: πωλητές
- Έμποροι: Ανταλλαγή πόρων μεταξύ οντοτήτων
  - Κυρίως σε παιχνίδια πολλαπλών παικτών

# Οικονομικές Προκλήσεις

- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πόρους για
  - Έλεγχο της προόδου του παίκτη (εμπόδια ή προώθηση)
  - Τροποποίηση των ικανοτήτων του παίκτη (περιορισμός ή βελτίωση)
  - Δημιουργία μεγάλου χώρου ενδεχομένων (για την μη-επαναληψιμότητα)
  - Δημιουργία στρατηγικού gameplay
- Δεν χρειάζονται πολλοί πόροι
  - Δεν είναι κάθε παιχνίδι στρατηγικής
  - Σχεδόν όλα τα παιχνίδια έχουν κάποια οικονομία

# Η Χρήση των Πόρων ως Δίλημμα

- Οι παίκτες εκτελούν ανάλυση κόστους-οφέλους
  - Κόστος: η αλλαγή πόρων δεν είναι επωφελής για τον παίκτη
  - Όφελος: αλλαγή πόρων επωφελής για τον παίκτη
- Παράδειγμα: Survival Horror
  - Χρησιμοποιήστε πυρομαχικά για να πυροβολήσετε ζόμπι (Κόστος: πυρομαχικά)
  - Χρησιμοποιήστε μαχαίρι για να μαχαιρώσετε ζόμπι (Κόστος: υγεία)
  - Επωφελείστε το ίδιο σε κάθε περίπτωση
- Οι παίκτες ενεργούν με το λιγότερο κόστος προς όφελος (όταν είναι ορθολογικοί 😊)



# Πόροι και Νομισματοποίηση

- Οι περισσότεροι πόροι συγκεντρώνονται μέσα στο παιχνίδι
- Ορισμένα παιχνίδια επιτρέπουν εξωτερικές πηγές
  - Λάβετε πόρους από έναν φίλο στο Facebook
  - Πληρώστε για πόρους με πιστωτική κάρτα
    - Γνωστό ως νομισματοποίηση πόρων
- Δωρεάν παιχνίδια, πληρωμή για αντικείμενα
  - Ένα σύγχρονο επιχειρηματικό μοντέλο για online παιχνίδια
  - Αλλά μεγάλη δυσφορία (loot boxes)

# Αναδυόμενη Συμπεριφορά

Η πολυπλοκότητα του παιχνιδιού αυξάνει μη-γραμμικά

- Συζευγμένες αλληλεπιδράσεις
  - Δύο μηχανισμοί που μπορούν να συμβούν ταυτόχρονα
  - Ρήματα: άλμα ΚΑΙ τρέξιμο σε εξέδρα
  - Πόροι: πολεμιστής ΚΑΙ τοξότης σε ένα RTS
- Αλληλεπιδράσεις που εξαρτώνται από το περιβάλλον
  - Συνδυασμός μηχανισμών για ανάπτυξη νέας συμπεριφοράς
  - Ρήματα: άλμα και τρέξιμο είναι μία νέα μορφή κίνησης
  - Πόροι: πολεμιστές σχηματίζουν τοίχο για να καλύπτουν τους τοξότες

# Παράδειγμα

Συνεχής πυροβολισμοί υπό κίνηση

- Οι σφαίρες ταξιδεύουν σε ευθεία γραμμή
- Η κίνηση αλλάζει την προέλευση της σφαίρας
- Το περπάτημα στο πλάι κάνει σπρέι

Επιπλέον στοιχεία:

- Οι σφαίρες πιο αργές από την πραγματικότητα
- Ο χαρακτήρας πιο γρήγορος από την πραγματικότητα
- Δημιουργεί ενδιαφέροντα εφέ

Modern Warfare 3





# Παράδειγμα





# Άλλο Παράδειγμα από Άλλο Μάθημα



# Αβεβαιότητα & Ρίσκο

Δύο βασικά μέσα ρίσκου σε ένα παιχνίδι

- Τυχαιότητα
- Ατελής πληροφορία

Τυχαιότητα με Επιλογή

- Η μάχη σε RPG δίνεται από τη ρίψη του ζαριού και επηρεάζεται από:
  - Πανοπλία που φοράει ο αμυντικός
  - Όπλα που χρησιμοποιεί ο επιτιθέμενος
  - Χρήση ελιγμών μάχης





# XCOM 2



# Ατελής Πληροφόρηση

- Ο παίκτης μπορεί να μην έχει πληροφορία για το παιχνίδι
  - Μπορεί να μην γνωρίζει την πλήρη κατάσταση του παιχνιδιού
  - Μπορεί να μην γνωρίζει όλους τους κανόνες
- Μπορεί όμως να κάνει μία εκτίμηση
  - Οι κανόνες εξαλείφουν ορισμένες δυνατότητες
  - Πρότυπο ψυχολογίας αντιπάλου
  - Αλλά λιγότερο ακριβής από την πιθανότητα

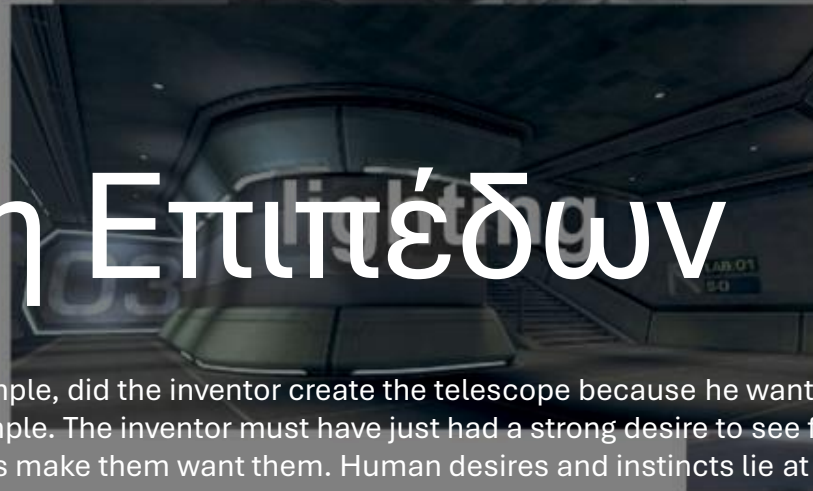
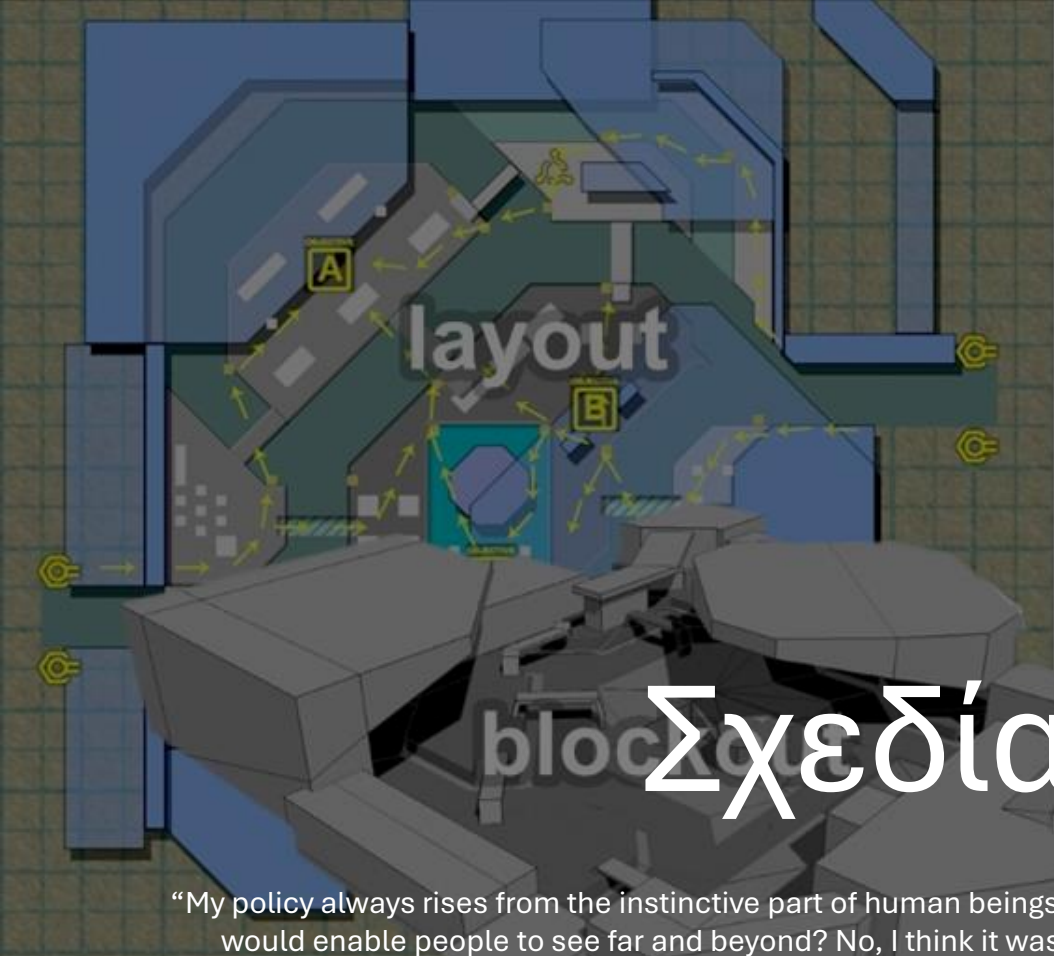




# Παράδειγμα: Fog of War







# Σχεδίαση Επιπέδων

“My policy always rises from the instinctive part of human beings. For example, did the inventor create the telescope because he wanted to make something that would enable people to see far and beyond? No, I think it was more simple. The inventor must have just had a strong desire to see far away. I start with the hypothesis that people make products because their desire and instincts make them want them. Human desires and instincts lie at the core of game design.

There are now new devices coming out, but whatever new form of technology appears, we will always design by what humans instinctively desire.”

— Tetsuya Mizuguchi

Level Design

environment art

level design

# Σχεδίαση Επιπέδων

- Αυτή είναι η διαδικασία κατά την οποία όλες οι συνιστώσες του παιχνιδιού συναντιούνται
- Εδώ είναι που εμφανίζονται τυχόν προβλήματα
- Τα arcade συχνά είχαν μόνο ένα επίπεδο (space invaders) αλλά όχι πάντα (pacman)
- Σε ένα ποδοσφαιράκι τα επίπεδα αντιστοιχούν σε διαφορετικά γήπεδα
- Σε ένα αγωνιστικό παιχνίδι το επίπεδο αντιστοιχεί σε μία πίστα
- Κυρίως μας αφορούν επίπεδα που είναι προκατασκευασμένα (όχι procedurally generated) και έχουν αντίκτυπο στον τρόπο παιχνιδιού.

# Διαχωρισμός και Σειρά Επιπέδων

Καθορίζονται από:

- Τεχνικούς περιορισμούς (η μνήμη είναι πεπερασμένη)
- Αντιστοιχούν σε διαφορετικές περιοχές, περιβάλλοντα, κόσμους, ...

Η σειρά των επιπέδων καθορίζεται από:

- Την ιστορία
- Τον τύπο τους (επίπεδα γρίφων, δράσης, ...)



# Τα Συστατικά ενός Επιπέδου

- Δράση (πόση, που, πότε, ...)
- Εξερεύνηση
- Επίλυση γρίφων (πλάκες, διακόπτες, ...)
- Διήγηση ιστορίας
- Αισθητική (προς το τέλος περισσότερο)

Πρέπει να βρεθεί μία ισορροπία ώστε το επίπεδο να φαίνεται καλό, να παίζει καλά, να αποδίδεται γρήγορα και να ταιριάζει στις ανάγκες της ιστορίας του παιχνιδιού. Οι σχεδιαστές επιπέδου ξοδεύουν πολύ χρόνο μαθαίνοντας τα «κόλπα» της μηχανής ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν λιγότερα πολύγωνα ενώ το επίπεδο φαίνεται ακόμα καλό.

# Στοιχεία Καλών Επιπέδων

- Οι παίκτες δεν πρέπει ποτέ να κολλάνε σε ένα επίπεδο
- Ξεκάθαροι υποστόχοι.
- Ορόσημα.
- Κρίσιμη διαδρομή
- Περιορισμένη οπισθοδρόμηση
- Επιτυχία με την πρώτη
- Σαφή σήμανση των περιοχών στις οποίες μπορεί να πάει ο παίκτης
- Επιλογές



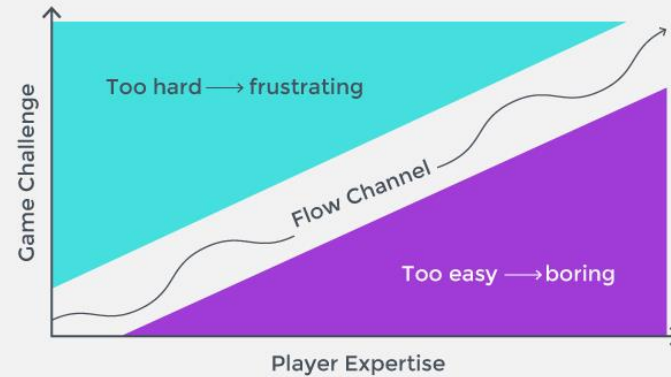
# Διαδικασία Δημιουργίας Επιπέδου

1. Πριν ξεκινήσετε: Σχεδόν έτοιμοι μηχανισμοί
2. Περίγραμμα
3. Ανάπτυξη βασικής αρχιτεκτονικής επιπέδου
4. Βελτίωση αρχιτεκτονικής μέχρι να έχει πλάκα
5. Βασικό gameplay
6. Βελτίωση gameplay μέχρι να έχει πλάκα
7. Βελτίωση αισθητικών στοιχείων
8. Έλεγχος παιχνιδιού (playtesting)



# Εξισορρόπηση Παιχνιδιού

## What Is Game Balance



Source: eCampusOntario, Pressbooks.

# Τύποι Εξισορρόπησης Παιχνιδιού

## Παίκτης-έναντι-Παίκτη (Player vs Player – PvP)

- Δικαιοσύνη: ίσοι παίκτες έχουν ίσες πιθανότητες να κερδίσουν
- Βηματισμός: οι παίκτες έχουν «λογικές» πιθανότητες να καλύψουν τη διαφορά
- Πολιτική: η ικανότητα πρέπει να είναι πιο σημαντική από τις συμμαχίες

## Παίκτης-έναντι-Περιβάλλοντος (Player vs Environment – PvE)

- Κατάλληλα προκλητικό: ούτε πολύ δύσκολο ούτε πολύ εύκολο
- Ισορροπημένοι πόροι: οι ενέργειες δεν είναι πολύ «ακριβές»
- Χωρίς κυρίαρχη στρατηγική: απαιτεί πολλαπλά στυλ παιχνιδιού

# PvE

- Κατάλληλα προκλητικό
  - Σταδιακή αύξηση της δυσκολίας
  - Η ύπαρξη εύκολης λειτουργίας καλή για παιχνίδια που βασίζονται σε ιστορία
  - Το πιο δύσκολο δεν πρέπει να είναι βαρετό
- Ισορροπημένοι Πόροι
  - Πως ο πόρος αυξάνει (πακέτα ζωής)
  - Πώς ο πόρος μειώνεται (ζημιά παίκτη)
  - Εξισορρόπηση της οικονομίας
    - Μαζί καθορίζουν την «αξία» του πόρου
    - Η «αξία» του πρέπει να καθορίζει την ισχύ του πόρου



# Υποτιμολόγηση Πόρων

- Φτηνές και ισχυρές ενέργειες
  - Οι παίκτες τις προτιμούν
  - Περιορίζει την ποικιλία του παιχνιδιού
- Dragon Age cold spells
  - Ο εχθρός γινόταν κομμάτια σε κρίσιμη ζημιά
  - Οι Rogues κάνουν αυτόματα κρίσιμη ζημιά



# Υπερτιμολόγηση Πόρων

- Ακριβές και αδύναμες δράσεις
  - Η χρήση τους “τιμωρείται”
  - Χάσιμο του χρόνου των σχεδιαστών
- Shredder ammo στο Mass Effect 2
  - Υπήρχαν καλύτεροι τύποι πυρομαχικών καλύτερης αποτελεσματικότητας και ίδιας διαθεσιμότητας



# Κακή Σχεδίαση και Λύσεις

- Οι δράσεις συνδυάζονται για να κάνουν τους πόρους δωρεάν
  - Ξοδέψτε έναν πόρο για να αποκτήσετε έναν άλλο
  - Χρησιμοποιήστε το νέο πόρο για να επαναφέρετε τον παλιό
- Παράδειγμα: Dragon Age
  - Πόροι: Υγεία, Μάννα
  - Μικρή απώλεια υγείας → ανάκτηση πολύ μάννα
  - Μικρή απώλεια μάννα → θεραπεία μεγάλης ζημιάς
  - Λύση: Μεγάλος χρόνος επαναχρησιμοποίησης (cool-down time)



# PvP: Δικαιοσύνη

- Συμμετρική: έχουν την ίδια θέση έναρξης και ίδιους κανόνες
  - Ο ευκολότερος τρόπος για να επιτευχθεί δικαιοσύνη
  - Παραδείγματα: Σκάκι, Monopoly, Warcraft II
- Ασύμμετρη: ξεκινήστε και παίξτε με διαφορετικούς κανόνες
  - Πιο δύσκολη η επίτευξη δικαιοσύνης, αλλά πιο ενδιαφέρον
  - Παραδείγματα: Starcraft, Age of Empires II – Ατζέκοι
- Απαιτεί εκτεταμένη δοκιμή από χρήστες



# PvP: Βηματισμός

- Ο βηματισμός είναι συνάρτηση της ανατροφοδότησης
  - Θετική ανατροφοδότηση: επιβραβεύει τις επιτυχίες των παικτών
  - Αρνητική ανατροφοδότηση: τιμωρεί τις επιτυχίες των παικτών
- Η θετική ανατροφοδότηση οδηγεί σε φαινόμενο χιονοστιβάδας
  - Μόλις ο παίκτης προηγηθεί, είναι δύσκολο να τον προλάβεις
  - Ο αντίπαλος θα παραιτηθεί νωρίς (επαναπροσδιορισμός της ήττας, της νίκης)
- Η αρνητική ανατροφοδότηση μπορεί να οδηγήσει σε αδιέξοδο
  - Το παιχνίδι συνεχίζεται για πάντα χωρίς νικητή
  - Ακόμη χειρότερα, ο νικητής μπορεί να μη νιώθει ως τέτοιος

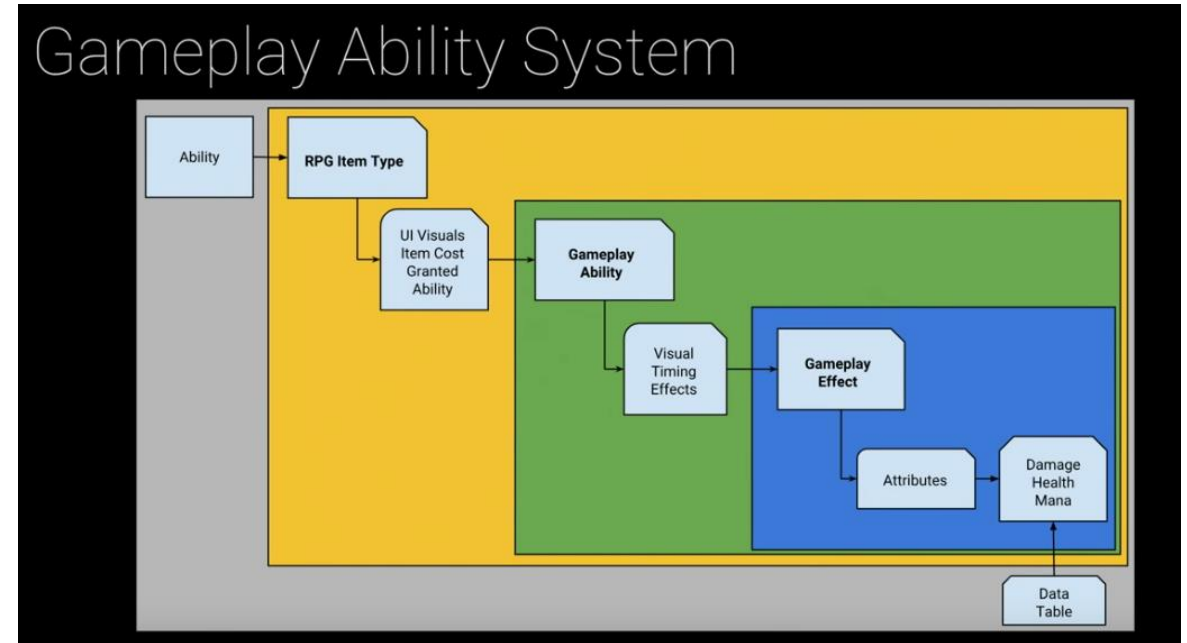
# Mario Kart – Blue Shells & Missiles





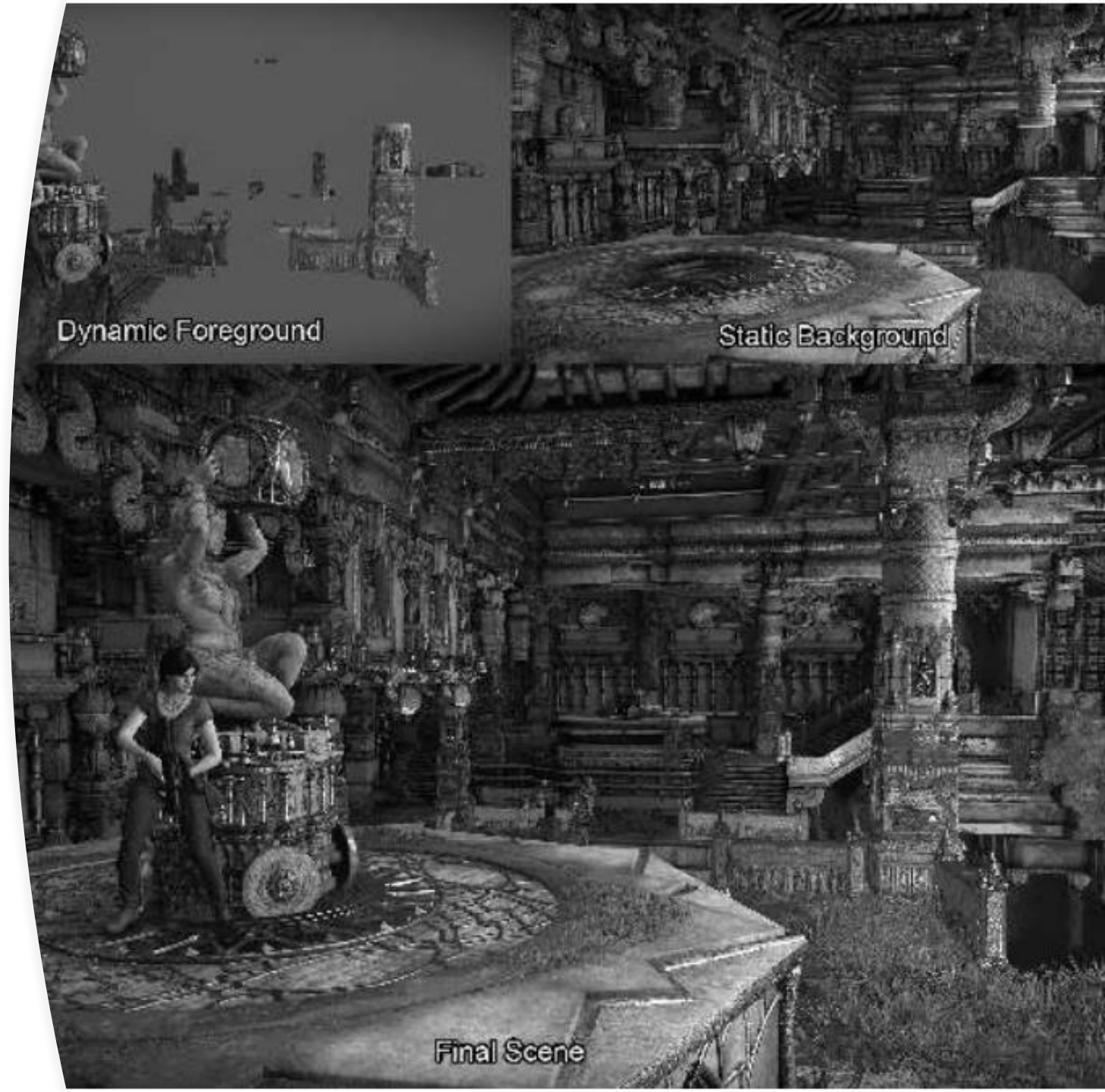
Gameplay Systems – Πιο κοντά στη μηχανή.

# Εισαγωγή σε Συστήματα Παιχνιδιών



# Ανατομία ενός Εικονικού Κόσμου

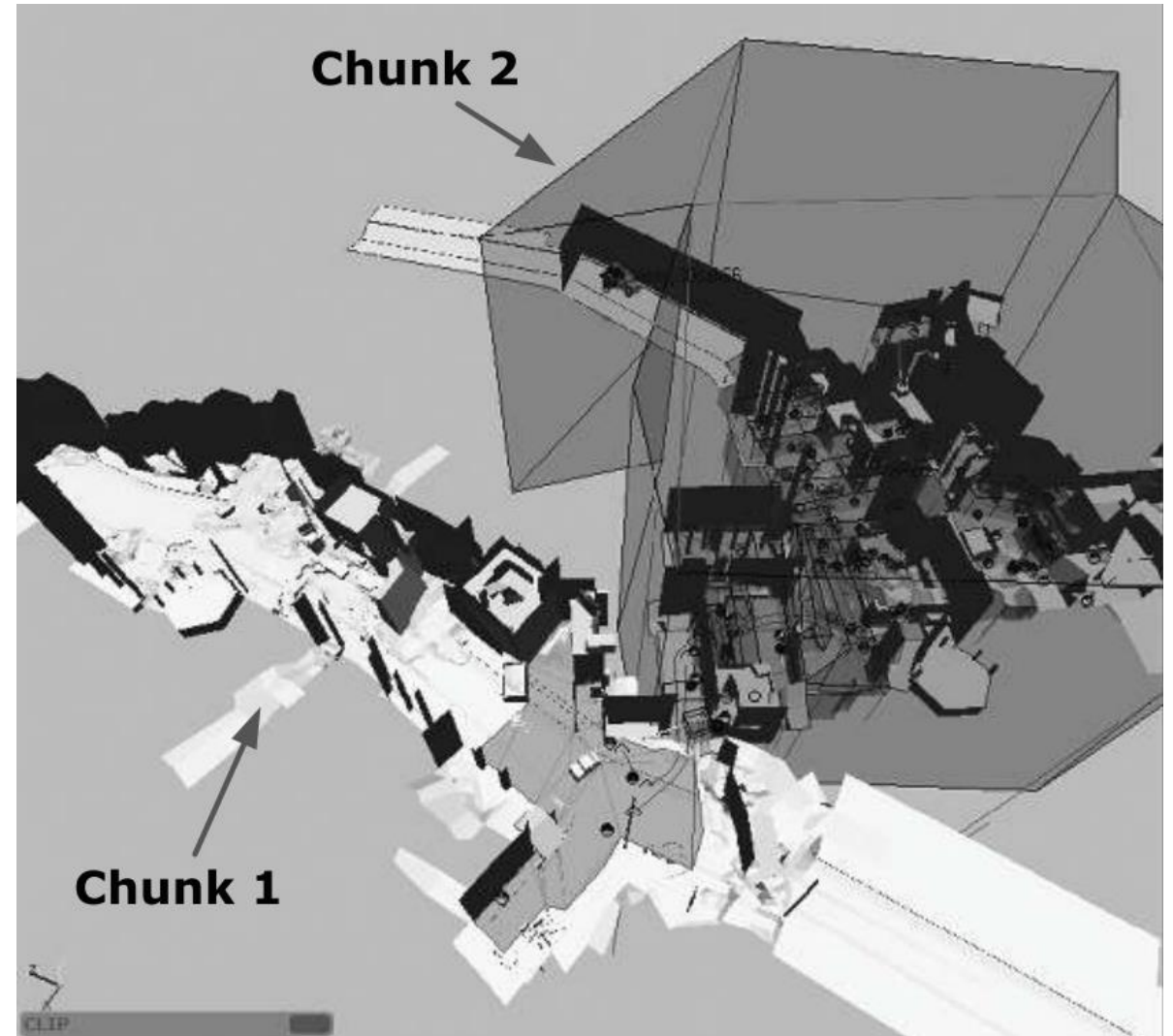
- Στοιχεία:
  - Δυναμικά (πιο ακριβά)
  - Στατικά (φθηνά)



# Τμήματα Εικονικού Κόσμου

Τα επίπεδα που λέγαμε...

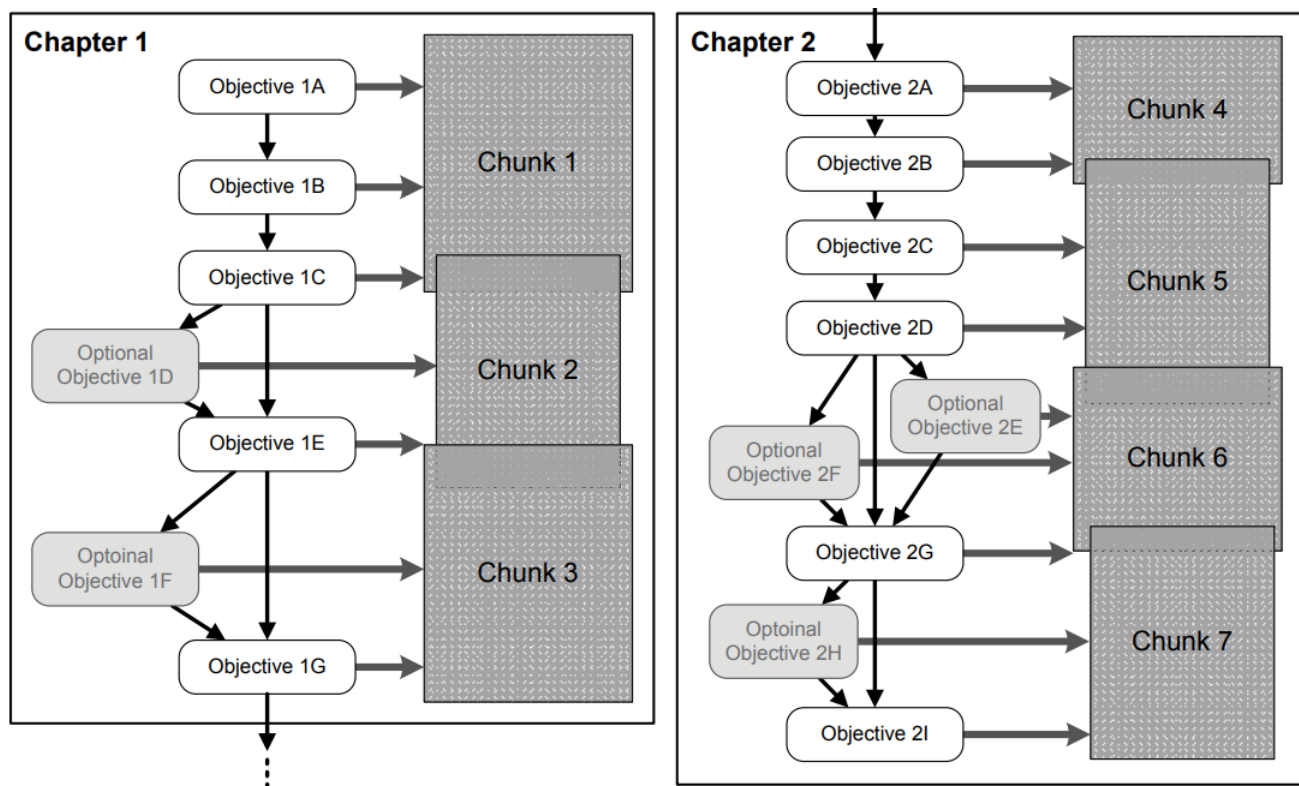
- Αρχικά ο μοναδικός τους σκοπός ήταν για μεγαλύτερη ποικιλία στον τρόπο παιχνιδιού δεδομένων των περιορισμών μνήμης
- Γραμμική δομή αλλά και άλλων τύπου δομές (π.χ., αστέρα, όπου υπάρχει ένα κεντρικό μέρος από το οποίο μπορείτε να προσπελάσετε τα υπόλοιπα – αυθαίρετο γράφημα, κ.α.)
- Άλλοι χρησιμοποιούν ανοικτούς κόσμους και χρησιμοποιούν LOD τεχνικές για να μειώσουν τις απαιτήσεις σε μνήμη και υπολογισμό





# Ροή Παιχνιδιού

Η ροή ενός παιχνιδιού ορίζει μια ακολουθία, δέντρο ή γράφημα των στόχων του παίκτη. Οι στόχοι ονομάζονται μερικές φορές καθήκοντα, στάδια, επίπεδα ή κύματα (εάν το παιχνίδι έχει στόχο κυρίως να νικήσει ορδές από εχθρούς). Η ροή υψηλού επιπέδου παρέχει επίσης τον ορισμό της επιτυχίας για κάθε στόχο (π.χ. καθαρίστε όλους τους εχθρούς και πάρτε το κλειδί) και την ποινή σε περίπτωση αποτυχίας.



# Μέθοδος

Basics...

# Πολλά Στοιχεία Πολύ Νωρίς

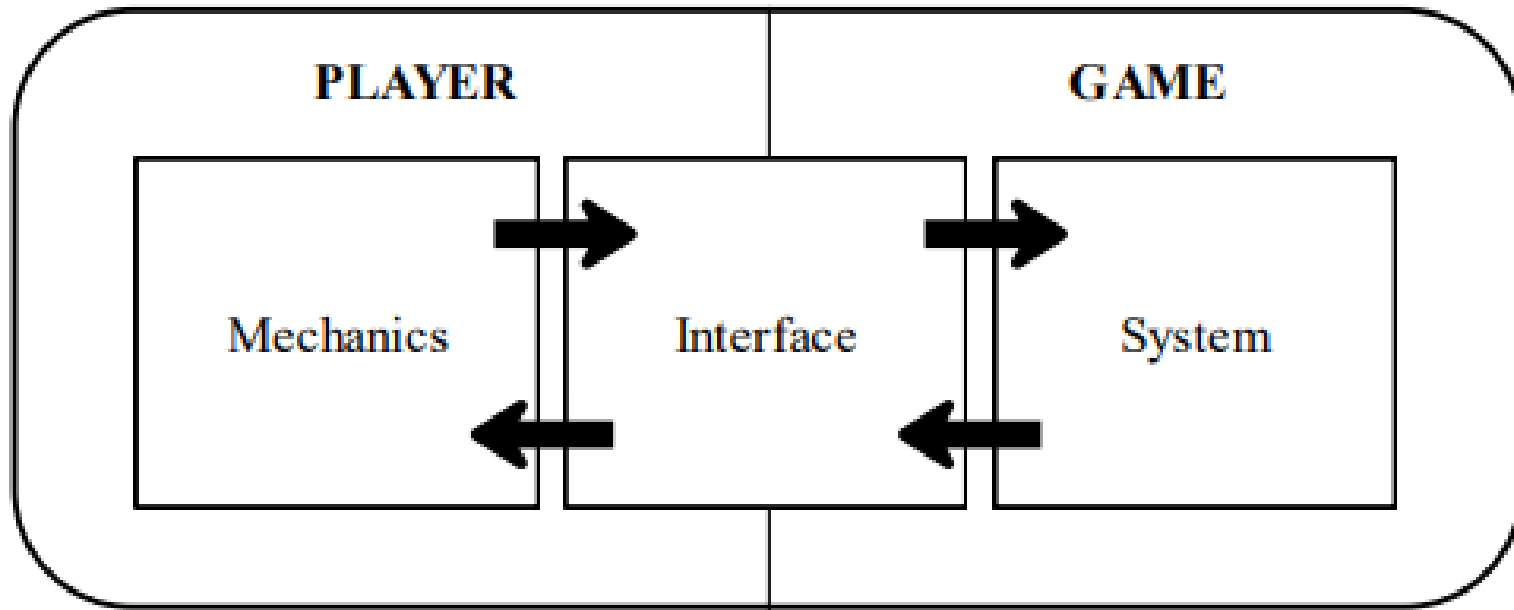
- Χρησιμοποιήστε το μικρό έγγραφο εστίασης για την δημιουργία ενός πρωτότυπου – κάντε το απλά...
  - Υποθέσεις για τον τρόπο παιχνιδιού αποδεικνύονται εσφαλμένες στην υλοποίηση και δεν είναι εύκολο να επαναφέρετε το παιχνίδι.
- Κατασκευή παιχνιδιού
  1. Επιλογή μηχανής
  2. Διαχωρίστε το σχέδιο σε θεμελιώδεις εργασίες και ολοκληρώστε τις μία-μία (μηχανισμοί παιχνιδιού).
  3. Φτιάξτε μία περιοχή του κόσμου που είναι πλήρης.
  4. Μην φοβάστε να πετάξετε ή να αλλάξετε κάτι που δεν δουλεύει καλά στο παιχνίδι σας.



# Ορόσημα

Nondigital	Gameplay	Technical	Alpha	Beta	Release
	Pre-Engine Tech	Completed Game Engine			
Mechanics (Design)		Mechanics (Implementation)			
		Interface (Functional Mock-up)		Interface (Polishing)	
				Content	

# Ένα Μοντέλο Παίκτη-Παιχνιδιού



# Πρωτότυπο

Video game prototyping...



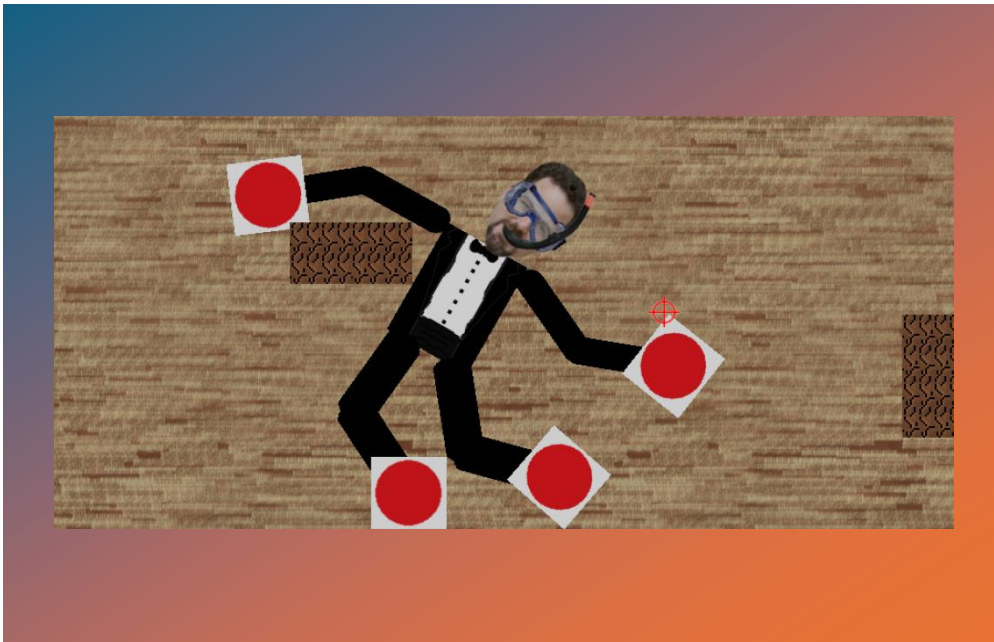


# Τι είναι το Πρωτότυπο;

- Ένα ημιτελές μοντέλο του παιχνιδιού σας
  - Υλοποιεί ένα μικρό υποσύνολο των τελικών χαρακτηριστικών
  - Τα χαρακτηριστικά που επιλέγονται είναι τα πιο σημαντικά [τώρα](#)
- Το πρωτότυπο σας βοηθά να οπτικοποιήσετε το gameplay
  - Ένας τρόπος για να δοκιμάσετε έναν νέο μηχανισμό
  - Σας επιτρέπει να συντονίσετε τις παραμέτρους των μηχανισμών
  - Μπορεί επίσης να δοκιμαστούν διαφορετικές διεπαφές χρήστη

# Τί κάνει ένα Πρωτότυπο

- Ένα πρωτότυπο σάς βοηθά να οπτικοποιήσετε υποσυστήματα
  - Προσαρμοσμένοι αλγόριθμοι φωτισμού
  - Προσαρμοσμένη μηχανή φυσικής
  - Επίπεδο επικοινωνίας δικτύου
- Ταιριάζει φυσικά με το SCRUM sprint
  - Προσδιορίστε τον βασικό μηχανικό/υποσύστημα προς δοκιμή
  - Ανάπτυξη υποσυστήματος ξεχωριστά στο sprint
  - Εάν είναι επιτυχές, ενσωματώστε τον στον κύριο κώδικα



# Τύποι Πρωτοτύπων

Για πέταμα...

- Το πρωτότυπο θα απορριφθεί μετά τη χρήση
- Συχνά δημιουργείται με ενδιάμεσο λογισμικό/εργαλείο πρωτοτύπων ή και στο χαρτί
- Χρήσιμο για το gameplay

Εξελικτική Πρωτοτυποποίηση

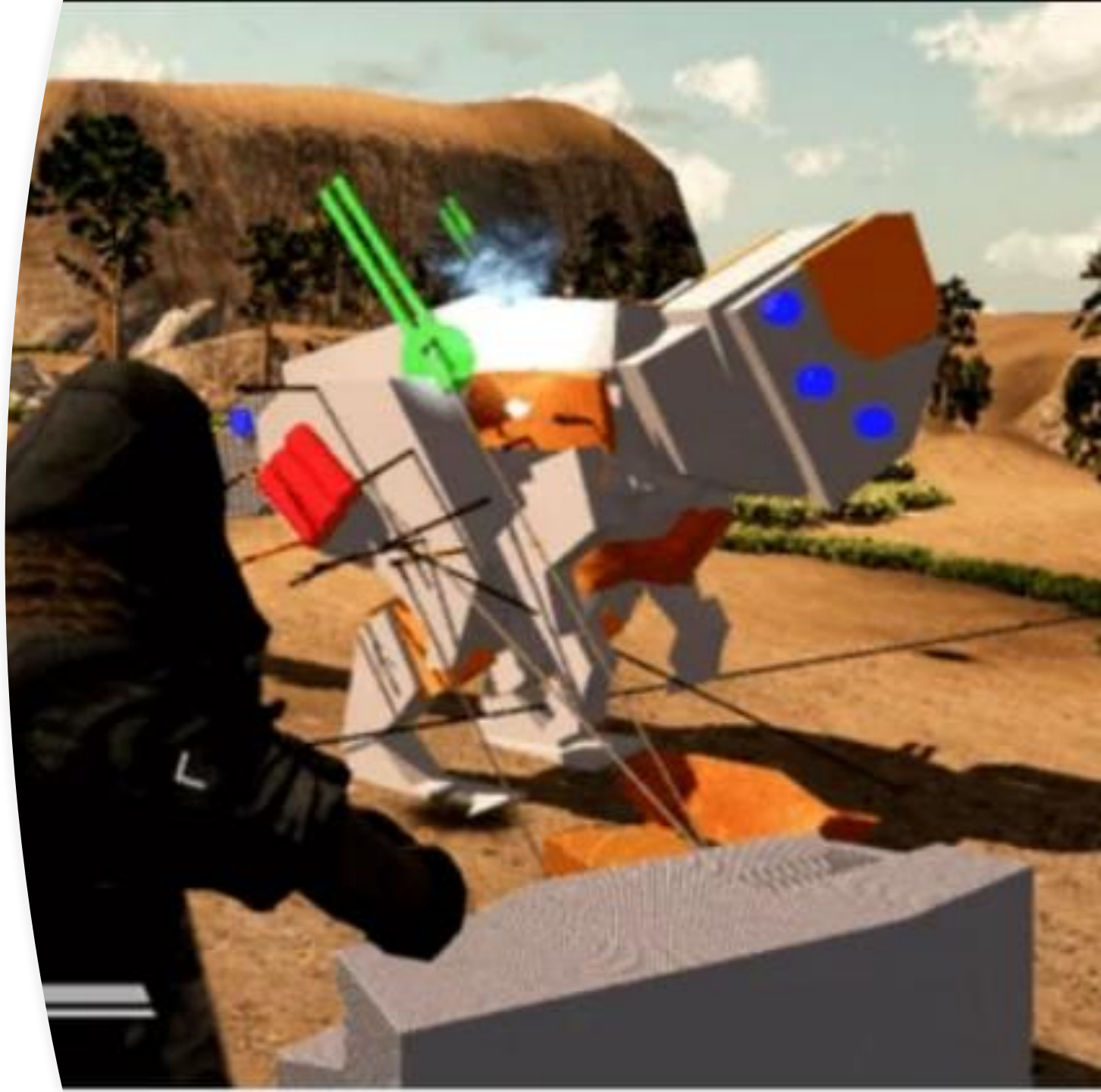
- Στιβαρό πρωτότυπο που ενισχύεται με την πάροδο του χρόνου
- Ο κώδικας τελικά ενσωματώνεται στο τελικό προϊόν





# Greybox Prototyping

- Αρχική δοκιμή (primitive testing).
- Χρησιμοποιείται για τη δοκιμή της μηχανικής και της φυσικής παιχνιδιών χωρίς στοιχεία παιχνιδιού (textures, sprites, ...)
- Συχνά απλώς αποτελείται από τρισδιάστατα σχήματα που έχουν όλες σχεδόν τις επιθυμητές λειτουργίες.



Initial number of wolves: 50

Wolves: 50

Grass: 323

populations

time: 100

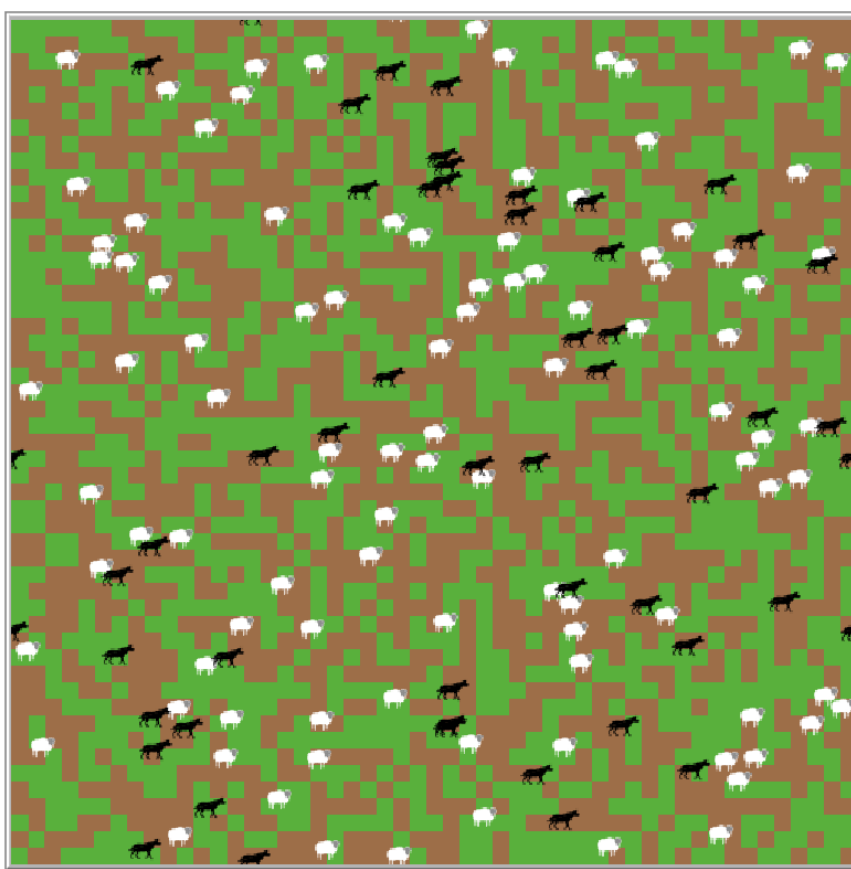
Wolf settings

Wolf gain from food: 20

Wolf reproduce: 5 %

show-energy? On

go



## Ένα Παράδειγμα από άλλο Μάθημα

- Wolf-sheep predation
- Το πρωτότυπο σε NETLOGO (αριστερά)
- Η προσομοίωση σε Unity (δεξιά)