

# Understanding Fun

---

470420-1  
Fall 2015  
9/10/2015  
Kyoung Shin Park  
Multimedia Engineering  
Dankook University

## Question for you: Why do you play games?

### Why Do Players Play? Some intuitive answers:

---

- 시간을 때우기 위해 (Killing time)
- '재미 (HAVE FUN!)'을 느끼려고
- '무한도전 (Challenge)'을 느끼려고 - 성취감, 아드레날린 러쉬 (Adrenaline rush)
- 책이나 영화와는 달리 '인터랙티브한 역동적인 경험'을 하려고
- 네트워크에서 만난 친구나 이방인들과 같이 플레이하면서 '사회성 (Socialization)'을 위해 - 주위 사람들이 다 하나까?
- '자랑'하려고 - 고득점자, 또는 멀티유저 토너먼트 후에 경기 결과의 비교 등등.
- '감성적 경험'을 느끼려고 - 슈팅하면서 흥분하거나, 공포물에서 무서움을 느끼는 등등
- '판타지 세계'에 빠져들려고 - 일반 세계에선 있을 수 없는 일이 가능해지며 또한 완전히 다른 사람으로 분할 수 있는 등등

### What Do Players Expect?

---

- 게이머는 '몰입 (Immersion)'을 바람.
- 게이머는 모든 곳에 똑같은 규칙이 지배되는 '일관된 세계 (Consistent world)'를 원함
- 게이머는 게임세상 안에서 무엇이 가능하고 무엇이 불가능한 지를 알기 바람.
- 게이머는 '적당한 해법 (Reasonable solution)'을 기대함 - 즉, 해법이 제멋대로 이면 안됨.
- 게이머는 '방향 감각 (Sense of direction)'을 기대함 - 아직까지 완벽한 프리폼 게임 (Freeform game)은 존재하지 않음. 게이머는 일정의 목표(Goal)을 원함.
- 게이머는 과제를 '단계적으로 성취 (accomplish goals incrementally)'하길 기대하고 있음 - 최종의 목표를 향해가는데 있어 중간단계의 작은 목표를 제시해야 함.

## What Do Players Expect?

- 게이머는 '실패 (Fail)'도 겪을 수 있을 것으로 예상함
  - 때문에 게임의 상태를 저장할 수 있는 것은 중요함.
- 게이머는 '공정한 기회 (Fair chance)'를 기대함
  - 여러번의 어려운 단계가 주어줘야 함. 그리고 게임에서 가장 쉬운 단계는 적어도 성공할 수 있어야 함.
- 게이머 자신이 '불필요한 반복을 하지 않기(Avoid unnecessary repetition)'를 바램
  - 반복은 약간 다르게 포함되어야 함.
- 게이머는 절망적으로 막혀있지 않기(Not to get stuck hopelessly)를 바램
  - 때문에 문제에 대한 다양한 해법을 제공해서 게임 중에 무엇인가를 잊었을 때도 게임이 종료되지 않도록 막아줘야 함.
- 게이머는 보고만 있지 않고 '뭔가를 하길 바램'
  - 따라서 컷신 (Cutscenes)을 너무 길게 만들지 않도록 하며, 긴 장면에서는 넘어갈 수 있는 방법도 제공할 것.

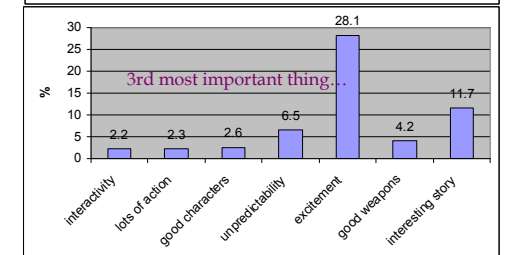
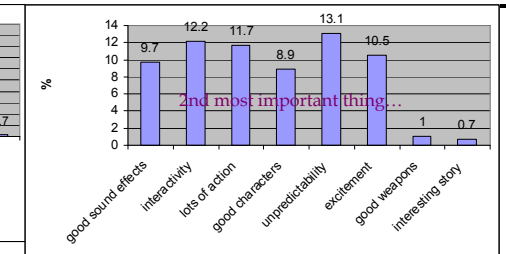
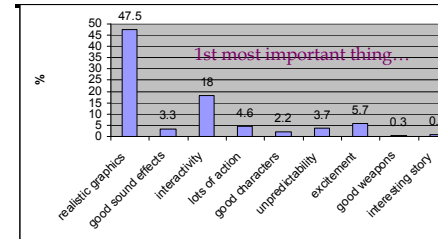
## What Do Players Want A little survey

- 당신은 어떤 타입의 게이머인가:
  - 가끔씩 플레이 하는 Casual Player
  - 여러 장르의 게임을 하고 있으나 전문게이머는 아닌 Hobbyist
  - 특정 장르에서 전문게이머인 Hardcore

## What Do Players Want A little survey

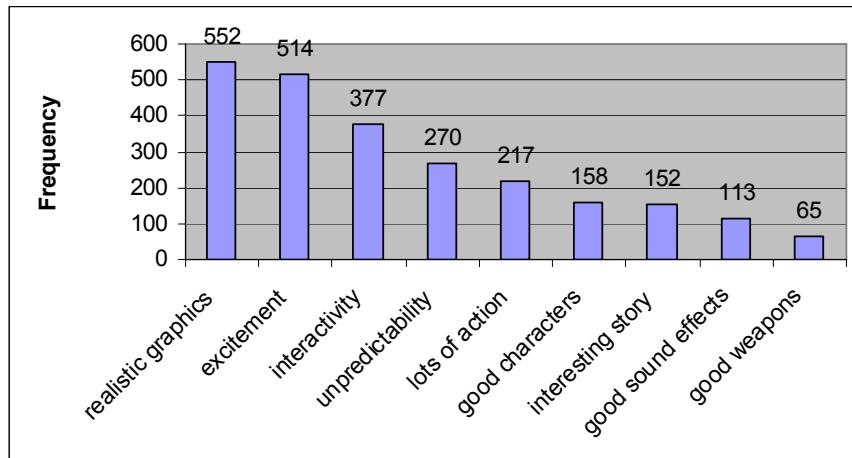
- 다음 리스트 중에서 본인이 게임을 하면서 가장 중요하게 생각하는 특징 3가지를 골라서 순위를 매겨보아라.
  - Good weapons
  - Interactivity
  - Unpredictability
  - Lots of Action
  - Excitement
  - Interesting Story
  - Realistic Graphics
  - Good sound effects
  - Good characters
  - Others- please specify

## Survey



Steve Jones@UIC  
1162 대학생을 대상으로  
본인 생각에 '좋은 게임'이기  
위한 가장 중요한 요소 3가지는  
무엇인지?를 질문함.

## Summing up all the frequencies from the 3 tables



## What Makes Games Boring?

- 되풀이 (Repetition)
- 세부사항까지 통제하기 (Micro management)
- 기술적인 문제 (Technical issues)
- 너무 쉽거나 너무 어렵거나 (Too easy too hard)
- 단순한 복사 (Copy cat stuff)
- 나쁜 엔딩 (Poor endings)
- 약한 스토리 (Weak storyline)

Is there a more “theoretical” basis for why people play games and what they want?

First lets consider what is meant by:  
**FUN**

## Funativity

---

- What is Fun?
  - 사전적 의미 - 놀이, 재미
- Funativity
  - 측정 가능한 원인과 결과 측면에서의 재미 (즉, 엔터테인먼트나 게임의 질)
- "What is the Funativity Quotient?"
  - 1980년 Lucasfilm Games (previously at Atari)의 매니저이자 어린이 심리학자인 Dr. Stephen Arnold가 "재미지수 (Funativity Quotient)"를 얘기함 - 게임 디자이너들이 게임을 어떻게 재미있게 만들지 생각하기 위해.
  - 즉, 게임의 어떤 요소가 FUN이란 감정에 기여하는지, 디자인의 어느 부분이 FUN을 만드는데 어느 정도로 영향을 주는지.

## Natural Funativity

---

- Natural Funativity
  - 게임이 어떻게 '생존기술을 배우기 위한 것'과 연관되는지
  - FUN에 대한 Natural 기반으로 설명
  - Physical, Social, & Mental로 분류
- 진화론적인 개념에 바탕을 둔 Natural Funativity:
  - Chris Crawford(크리스 크로포드 - 게임 디자이너) - 동물은 학교에 가지 않고, 놀이(Playing)를 통해 배운다.
  - Marshall McLuhan(마셜 맥루안 - 커뮤니케이션 학자) - 교육(Education)과 놀이(Entertainment)에는 아주 작은 차이만이 존재한다.
  - Christopher Wills(크리스토퍼 윌스) - 동물은 놀이를 통하여 기본적인 생존 기술을 연습하고, 사회적 우열을 형성하고, 동료들과 함께 살아가는 것을 배운다.

## Consider our ancestors:

---

- 원시시대에 인간은 사냥꾼(hunter)이자 수집가 (gatherer). 현재 인기 있는 게임도 이 사실을 반영하고 있음
- 원시시대에 사냥:
  - 밖에 나가서 뭔가를 사냥
  - 배가 고파 질 때까지 씹
  - 약탈. 쉬는 시간에 새로운 것을 배우고, 다음 사냥을 위해 어떻게 개선해야 할 지를 생각함 - 예를 들어, 좀 더 나은 전략과 무기를 사용함. 그리고 안전한 상태에서 하고 그래서 사냥이 계속 지속될 수 있도록 함
- 비디오 게임에서는, 우리에게 안전한 환경에서 실제와 비슷하게 뭔가를 배우고 행동할 수 있도록 함
  - 예를 들어, 안전한 방식으로 역사적 싸움에 몰입할 수 있도록 함
- 이와 같은 배움 없이는, 행동은 결국 너무 평범해짐
  - 사람들은 게임에서 더 이상 배우려 하지 않을 때, 게임을 중단함

## Consider our ancestors:

---

- Hence,
  - 우리의 조상들에게 중요했던 생존 기술과 오늘날의 취미생활은 새로운 게임 주제로써 좋은 바탕이 됨
  - 우리가 개발하고자 하는 게임에서 게이머가 배워야 할 단계적 기술이나 정보가 무엇일 지, 게임에서 게이머가 생존하기에 필요한 기술이 무엇인지 강조해야 함
  - 안전하고 익숙한 영토를 설립하고, 보다 신비한 장소를 탐색할 수 있도록, 게이머들을 불러들이는 것이 성공적인 게임의 필수 요건임

### 3 Categories of Natural Funativity

#### □ Physical Fun (신체적 즐거움)

- 우리의 가장 큰 본능은 생존
- 우리는 생존의 향상을 위해 신체적 활동을 즐긴다: 스포츠, TV, 책, 뉴스, 등등
- 생존에 기반을 둔 신체적인 즐거움의 형태:
  - Hunting: 1997 비디오 게임 히트작 Deer Hunter
  - Gathering: 쇼핑, 도박, 비니 베이비, 포키몬, Pacman
  - Exploring places: 여행. 어디에서 "good stuff"을 찾는지 혹은 위험한 곳을 피할지 같은 고유의 생존 강점이 존재함 Myst
  - Tool Use: 더 좋은 해법과 무기 등을 만듦
  - Dancing: 모든 문화에 춤이 존재함. 사회적인 생존 기술임 Dance Dance Revolution (DDR)
  - Reproduction: 미팅. 멀티유저 게임은 사회적 관계를 촉진시킴
- 비디오 게임은 얘기하는 것이 아니라 행동하는 것. 게이머가 직접 제어하거나 행동을 시작하도록 해야 함. 그래서 단순한 관찰자가 되게 하지 않고 직접 신체적 기술을 배울 수 있도록 해야함.



### 3 Categories of Natural Funativity



#### □ Social Fun (사회적 즐거움)

- 쇼핑, 수집대상물 매매, 팀 스포츠, 이야기하기(storytelling) - 정보의 교환이란 방법으로 생존에 치명적으로 중요함
- 게임에서는 여러 방법으로 Social Fun을 표명
  - 장소나 사람에 대한 이야기, 게임 속에서 사람에 의해 구전되는 이야기
  - 멀티 유저 게임: Everquest, Ultima Online.
  - 협동적인 일인 유저 게임: Halo
  - 인공지능 캐릭터 (Artificially Intelligent characters)는 멀티 유저 게임에서 사용됨. 그러나 게이머가 인공지능을 찾아내면 흥미가 없어짐. 왜냐면, 다른 게이머를 쳐부시는 도전이 일반적으로 인공지능보다 재미있기 때문: Jedi Outcast
- 게이머들이 친구들과 공유할 수 있는 비밀, 부활절 계란, 교환 가능한 오브젝트, 캐릭터의 추가는 게임 플레이를 확장한 사회적 면을 추가한 것임

### 3 Categories of Natural Funativity

#### □ Mental Fun (정신적 즐거움)

- 패턴-매칭이 어떻게 생존에 중요한가? 우리의 전체 시각 시스템은 매우 복잡한 패턴 매칭 시스템. 우리 뇌의 2/3는 시각 이미지 프로세싱에 사용되고 있음.
- 음악, 미술, 퍼즐이 모두 패턴-매칭 기반임
- 그럼, Tetris 게임이 대수학 (Algebra)에 유용할까?
  - $v^2 = u^2 + 2as$
  - $KE = \frac{1}{2} mv^2$
  - $\Rightarrow KE = \frac{1}{2} m (u^2 + 2as)$
- 우리의 논리와 패턴-매칭 기술을 테스트 하는 게임: Chess, Tetris, Rubic's cube
- 게임에서 기반 플레이 패턴을 일관되게 만들어야 함. 그리고 배우기 쉽도록 예측할 수 있도록 만들어야 함. 그러나 새로운 패턴을 추가하여 게임이 지속되어도 신선하고 재미있도록 만들어야 함.



### 3 Categories of Natural Funativity

#### □ Multipurpose Fun (Physical, Social, Mental Fun을 모두 가지고 있음)

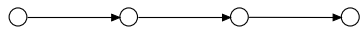
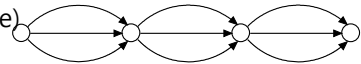
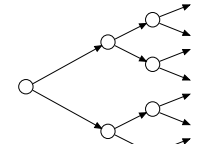
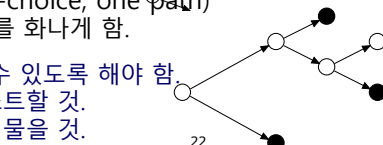
- 많은 게임에서는 이 3가지 요소를 가지고 있음:
  - Halo - 신체적으로 게임 컨트롤러나 무기 사용법을 배우고, 공간을 움직이며 탐색하고, 외계인과 싸우고, 무기를 획득하며; 멀티 유저들과 함께 행동하고; 외계인에 대항하여 전략을 짜는 등등
  - KOTOR - 게임의 다양한 단계에서 전투를 하거나 혹은 퍼즐 문제를 푸는 아주 좋은 예



## Essential Elements of a Great Game

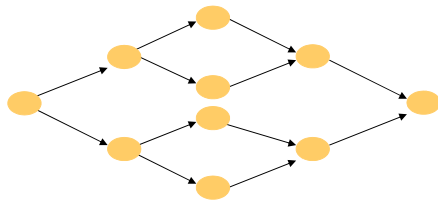
- Sid Meier의 훌륭한 게임 (Great Game)의 정의:
  - "A great game is a series of **interesting and meaningful choices** made by the player in pursuit of a clear and **compelling goal**."
- A series of choices
  - 즉, 상호작용적이어야 함.
  - 여러 단계의 선택이 주어지지 않으면 너무 단순해짐
- A compelling goal
  - 목표가 없는 여러 단계의 선택은 장남감이지 게임이 아님.
  - Will Wright (Sim City / The Sims 게임 디자이너)는 이 게임을 Software Toy라 부름. 그러나 목표는 게임 디자이너에 의해 정해진 것이 아니라 게이머들이 스스로 목표를 만들어 내기도 함.
  - 정확한 목표가 있어야 함 - 그렇지 않으면 게이머들은 금방 지루해지거나 열 받아 함.
  - **생존은 언제나 compelling goal임**

## Essential Elements of a Great Game

- Interesting and meaningful choices
    - 선택의 여지가 없음 (No choice) 
      - 인터랙션이 없음
    - 의미 없는 선택 (Meaningless choice) 
      - 같은 패스로 돌아옴.
      - 게이머는 이런 경우를 쉽게 파악함.
    - 끝이 없는 선택 (Infinite choice) 
      - 계속해서 커져만 가는 선택.
      - 컨트롤하기 어려움.
    - 여러 개의 선택, 하나의 패스 (Multi-choice, one path) 
      - 좀더 현명한 선택이긴 하나 게이머를 화나게 함.
- 게이머가 short-term과 long-term goals을 다 알 수 있도록 해야 함.  
 -개발 중인 게임을 처음 보는 사람들에게 자주 테스트할 것.  
 -그리고 다음 단계에서는 무엇을 성취해야 할 지를 물을 것.  
 -이를 통하여 게임의 목표를 좀더 정확하고 주목 받게 만들 수 있음.

## Classic Game Structure

- Convexity - 하나의 옵션 또는 선택이 확장되었다가 다시 하나로 뭉치게 되는 의미
- 게임 디자이너는 이런 convexity structure 를 적용하여 선택을 만들고 계속해서 발산을 하고 난 후 중요한 시점에서 수렴하는 방식을 택할 것 - RPGs, 체스 게임



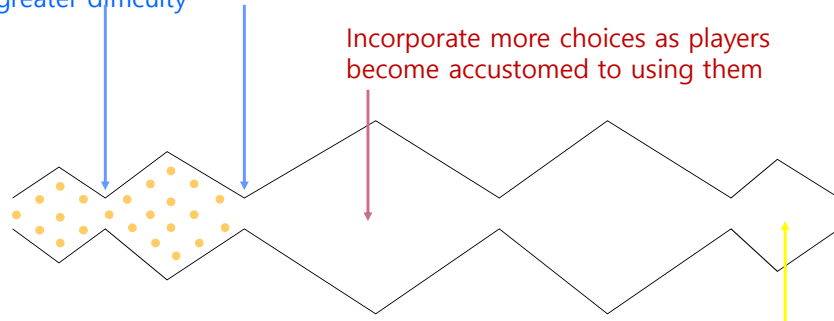
Gives the player the sense that choices are available and yet makes the game tractable for developers. i.e. it is not infinitely open-ended.

## Classic Game Structure

- Hence,
  - 보이지 않는 선택에서 한계를 정하기 위해 스토리, 셋팅, 인터페이스를 바꿀 것
  - 더 어려운 기술을 연마 또는 새로운 리소스를 찾는 등 어려운 도전을 하도록 게이머에게 다양한 방법을 제공할 것

## A Series of Convexities

Episodes or Chapters gives the player a sense of accomplishment  
And allows them to save the game  
Allows game to adjust difficulty level and to train players to handle greater difficulty



In long RPGs players can sense the end of the game coming & become more impatient. Start reducing size of convexities toward the end.

## A Series of Convexities

- 게이머는 하나의 과제 또는 영역에서 게임 플레이를 시작해서 점차로 선택의 폭을 넓혔다가 다시 한 두 가지의 과제로 좁혔다 가를 반복함으로써 게임이 재미있어짐
- 또한 새로운 레벨로 올라갈 수록 좀 더 어려운 작업을 수행하도록 함
- 이렇게 서서히 배우면서 새로운 기술을 연마해 가도록 하는 것이 게임을 재미있게 만듦
- **“Easy to learn, difficult to master”**
- **“Simple, Hot, and Deep” (Trip Hawkins, founder of EA)**

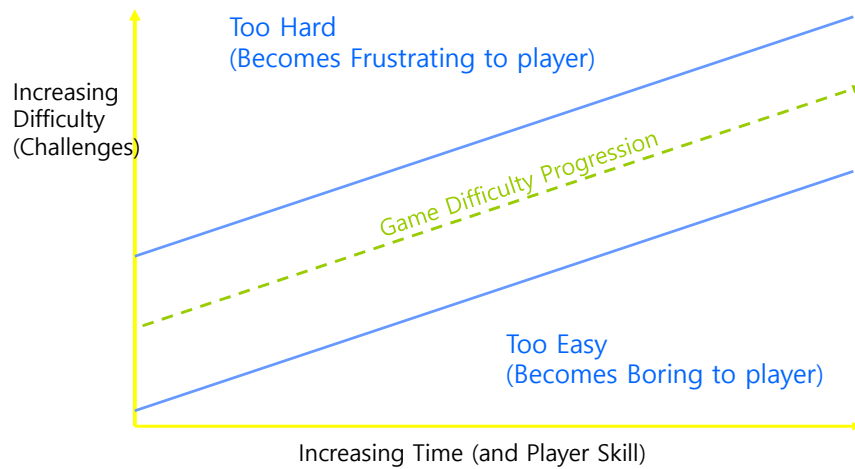
## Flow

- Convexity 시리즈는 서서히 점진적으로 난이도를 높이는 좋은 방법임
- Natural Funativity에 의하면, 이러한 도전을 숙달하는 것이 좋은 게임의 핵심임
- 그러나, 어떻게 이러한 점진적인 난이도를 제공할지?

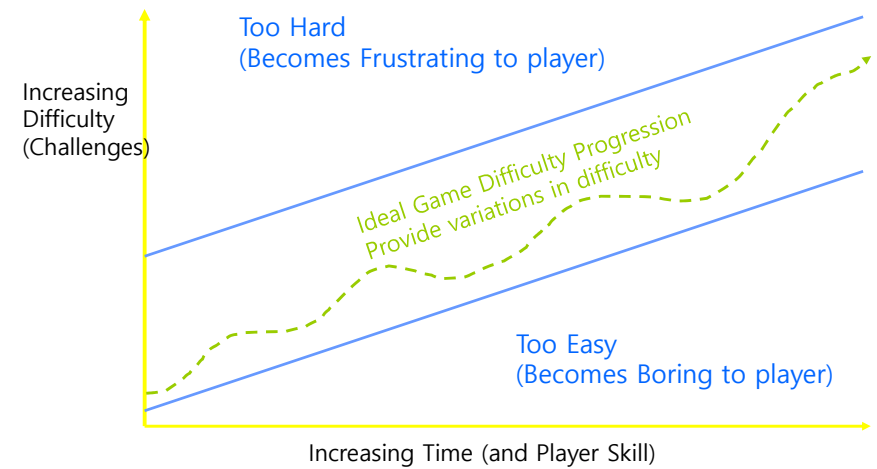
## Flow

- **미하일 칙센트미하이** (Mihaly Csikszentmihalyi, 시카고대학 심리학자) **“Flow: The Psychology of Optimal Experience”**
- 플로우 (Flow)란 ‘물 흐르는 것처럼 편안한 느낌’ 또는 ‘하늘을 자유롭게 날아가는 느낌’으로 표현. 어떤 행위에 깊게 몰입하여 시간의 흐름이나 공간, 더 나아가서는 자신에 대한 생각까지도 잊어버리게 될 때를 뜻함.
- 예, 음악가들이 음악에 심취해있는 상태, 프로그래머가 코딩에 열중한 상태, 운동선수들이 운동에 너무나 열중해서 “in the zone”에 빠져있는 상태, 게이머가 몇 시간 동안 계속해서 게임 플레이만 하고 있는 상태, 등등.

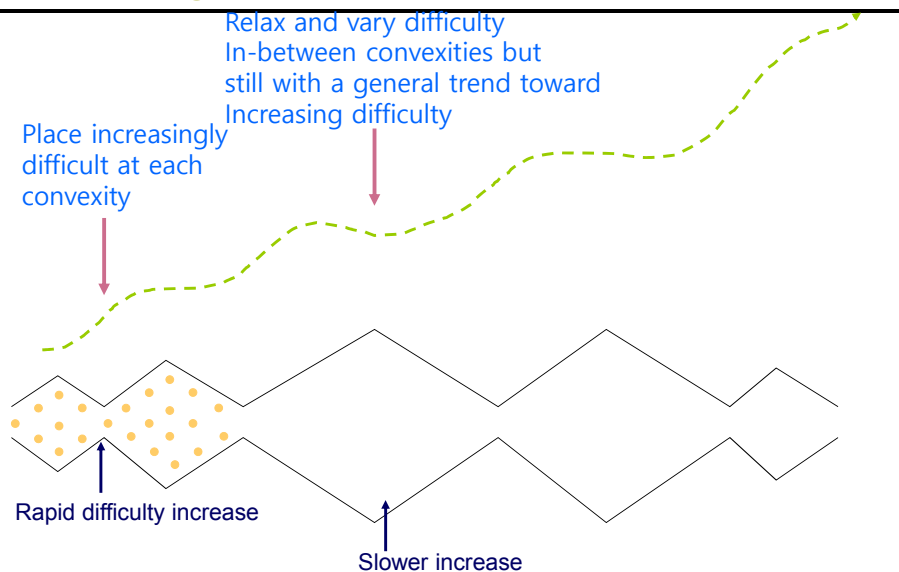
## Dr. C suggests The Flow Channel - the path between 2 extremes of difficulty



## An even better way to introduce difficulty is as follows...



## Mapping Flow to Convexities



## Typical Game Mechanisms

- 고난이도:
  - Boss monsters, climactic battles, quest resolutions
- 저난이도:
  - Bonus levels, new resource- and treasure-rich areas, series of easy "minion" enemies
- 새로운 기술, 탐색할 영역, 적들을 다각도로 중첩하여 여러 번 소개함



## Story and Character

---

- 어떻게 “interesting choices”과 “compelling goals”을 성취하는가?
- Story와 character는 감성적 관계를 더해주고 반응을 더욱 강하게 도와줌
- Storytelling 자체는 오랜 역사를 가지고 있으나 interactive storytelling은 전통적인 선형적 이야기 방법과는 다름

33

## Story

---

- 만약 게임이 스토리를 가지고 있다면 시나리오 작가를 개발 초기부터 같이 작업하도록 해야 함
  - 쓰기 예술은 완벽해지려면 수년이 걸림. 게임 초보 개발자는 이를 종종 잊고 있음; 경험이 많은 interactive storytelling writers를 고용해야 함
- “Show don't tell”
  - 게이머들이 컷신 보는 것을 통해서가 아니라 인터랙션을 통해서 스토리를 경험하게 해야 함
- Beginner writers:
  - “Largo LaGrande was an evil man, the type who would trip a blind man and laugh or steal candy from a baby.”
- Better:
  - “LaGrande watched the blind beggar hobble slowly down the sidewalk & stuck out his foot at just the right instant to send the graybeard sprawling on the pavement. LaGrande chuckled & grabbed a lollipop from a little boy who had stopped to gape in horror.”

## Interactive Storytelling

---

- 항상 게임플레이어가 본인이 중요한 선택을 하게 해서 그 이벤트가 그들에게 영향을 주도록 함으로써 개인적인 경험으로 만들어야 함
  - E.g. 매트릭스 게임에서 멋진 cartwheel이나 총싸움 트릭을 컷신을 보면서도 할 수 없음
  - Prince of Persia 게임은 중요하지 않은 컷신을 삭제하고 주요 컷신을 최소화함
- 게임에서 갑자기 컷신을 보여서 플레이어로부터 제어를 빼앗아오는 것은 부조화임

## It's All About Interactivity

---

- 게이머를 위해 대신 선택을 해주지 말고 게이머한테 재미있는 선택을 할 수 있도록 기회를 줄 것
- Story는 선택에 대한 감성적 문맥을 추가하는 것
- 중요한 컷신만을 남기고 짧게 만들 것
- Non-interactive sequence는 그것이 간단한 것이라 해도 interactivity를 추가하여 나누도록 할 것

36

## Characters

---

- Characters는 게임세계를 좀 더 현실적이고 재미있는 곳으로 만들 수 있음
- Bold stereotypes은 조야하지만 색깔없는 캐릭터보다 나으며 지루한 보여주기를 피할 수 있음
- 캐릭터는 설명이나 보여주기를 통해서가 아닌 행위(action)을 통해서 내보이도록 함

37

## Gameplay Trumps Story

---

- 만약 게임 디자인 결정에서 게임플레이와 스토리간에 충돌이 있다면 먼저 양쪽을 고려하되, 만약 그래도 문제가 생기면 스토리를 바꿀 것.
- 이야기 변경이 게임 플레이 변경하는 것보다 쉬움.
- 게임에서 대화형(interactive)과 이야기(narrative) 모드 사이를 전환할 때, 시각 청각 신호와 함께 플레이어에게 경고를 해줘야 함.
- 그리고 최대한 이런 전환을 최소화하거나 제거할 것.

38

## Summary of Tips

---

- **Reading tips don't help unless you try them.**
- Consider what skills and information the player learns over the course of your game, and emphasize skills important to the player's survival in the game.
- The survival skills crucial to our ancestors, as well as hobbies & pastimes popular today, are good sources of inspiration for new game themes.
- Establishing a safe, familiar territory & then inviting players to explore its mysterious boundaries is a proven feature of many successful games.
- Video games are about doing, not telling. Let the players control or initiate actions so they can learn physical skills instead of making them into a passive observer.
- Adding secrets, Easter eggs, tradable objects, or characters to games that players can share with friends adds social aspects that can extend gameplay opportunities.
- Making underlying play patterns in games consistent & predictable makes them easier to learn, but adding new patterns as the game progresses keeps it fresh & fun.
- Make sure the player is aware of both short-term & long-term goals at all points of the game.
- Test your game regularly with people who have never seen it before. Periodically ask them what they think they are supposed to accomplish next, & why it is important. That will tell you if your goals are clear & compelling.
- Change the story, setting, or interface if necessary to make limitations in a set of choices invisible.
- Give players alternatives to tough challenges that let them improve their skills or gather new resources to avoid frustrating bottlenecks.
- The smaller your budget, the more critical it is for you to make sure the player sees & uses everything you can afford to put into the game.
- Introduce new skills to master one at a time, & give players a chance to enjoy their sense of mastery (if they so choose) before challenging them with a tough obstacle or opponent & then moving on to the next skill & challenge.
- Always include variations in type & difficulty of challenges & actions the player must accomplish to account for the range of players' skills & abilities to make your games accessible popular to a wider audience.
- Designers should work with experienced writers (& vice versa) to take advantage of the best integration of gameplay & story.
- Whenever possible, reveal character & advance the storyline thru gameplay, not exposition.
- Let the player play. Delete non-essential cutscenes, & minimize those that cannot be deleted.
- Make your playing characters & non-playing characters memorable, & give them colorful & fun qualities- ie not drones.
- If faced with a conflict between a design decision that will favor gameplay or story, first look for a compromise that favors both, & failing that, favor gameplay.
- When making the transition between interactive & narrative modes, be sure to warn the player with visual & auditory cues, & try to minimize or eliminate those transitions.

40

## Reference

---

- <http://www.evl.uic.edu/spiff/class/cs426/>