

Emergent system i spel och emergent speldesign



Av: Matti Larsson, VD, Resolution Interactive AB

Mål med föreläsningen

- Insikt i hur man designar emergenta spel
- Insikt om krav på emergenta spel
- Exempel på emergent spelforskning
- Exempel på tillämpningar inom spelindustrin





Emergent system - terminologi

- Emergent system – samverkande system
- Design för emergens
 - Att fokusera på önskade totala effekter i ett system
 - Att fokusera på målen med systemet
- Simulering som designverktyg
 - Att studera beteenden
 - Att tillverka styrmedel / kontrollredskap
- Avancerade former av emergenta system
 - Designen av systemet är en del av systemet

Varför emergenta spel just nu?

- WWW
- Utveckling av mobiltelefoner / handhållna
- Onlinespel ökar kraftigt
- Ökat behov av immersion i upplevelser

Spelindustri

- En industri som omsatte 18,2 Miljarder USD och som ökade med 10% från 2002 till 2003
- Onlinespel (bl a mobilspel) ökar mest
- Europa världsledande inom mobil teknologi, men inte inom mobilspel
- Exempel på emergenta spel
 - Sugar game (simulering av grupp beteenden)
 - SWOT (biologiinspirerat)
 - Lagspel, t.ex. Sportspel
- Trender:
 - Från att pitcha gameplay-beskrivningar, till karaktärer till hela världar
 - Design av hela världar, online communities, mobilspel
 - I framtiden följa forskning; cross-media, fan fiction, bLogs, etc

Trender inom forskning

- Ca 5 år sedan i New Mexico
 - Sugar game (simulering av grupp beteenden)
 - SWOT (biologiinspirerat)
- iPerG, 82 miljoner SEK EU-projekt
- Design patterns, Jussi Holopainen m fl
- UmU t.ex. Anders Broberg, Jonny Pettersson och Kalle Jegers m fl
- Trender:
 - Forskning inom virtuella världar, cross-media, communities, bLogs, fan fiction, interaktivt berättande, etc

Kopplingar till emergenta system inom iPerG-projektet

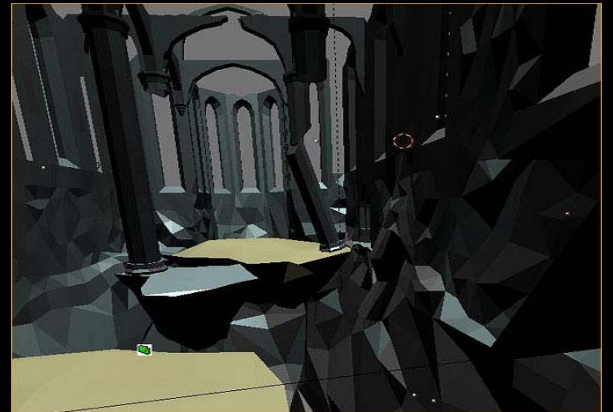
- Komplex designprocess
 - I designprocessen blandas olika media
- Den simulerade (virtuella) världen blandas med den verkliga
- Deras utmaningar (från emergent perspektiv):
 - Att våga emergent design, dvs ge upp kontrollen och låta delsystemen interagera fritt

iPerG Project Structure and Time Plan

- Four year project,
- ~10 MEuro Budget
 - In Contract Negotiation
 - Planned start September 2004
 - First field tests in Month 15
- Four research themes
 - Business Models
 - Design Methodology
 - Infrastructure
 - Tools
- Five showcases
 - Live Role Playing
 - Artistic Games
 - Cross-Media Games
 - Socially Adaptable Games
 - Massive Multiplayer Reaching Out

Pervasive Gaming

- What is pervasive gaming?
- Games embedded in the real world
 - mobile & location-based games
 - online games that ‘reach out’
 - mixed reality games that blend online and on- the-streets’
- The purpose of iPerG is to improve the full digital content chain for pervasive games
 - content design and creation,
 - configuration
 - service provisioning
 - business models



Designkrav på emergenta spel

- Samma krav som nätkopplade mobilspel
- Tydliga förväntningar på systemet som helhet
- Tydligt specificerade delmål
- Krav på verktyg för styrning
- Prediktion av beteende genom bl a simuleringar (Kvalitetssäkring)

Designkrav nätkopplade mobilspel

- Repeterbarhet
- Fördröjningstålighet och tappade spelare
- Matcha nya och erfarna spelare
- Korta sessioner
- Spelbalansering (lika lätt för alla att vinna)

Repetierbarhet

- Variation tillhandahålls av motståndarspelarnas (eller medspelarnas) handlingar
- Spelmekanismerna måste vara repeterbara i oändlighet

Tålighet mot fördröjningar och tappade spelare

- Spel bör tåla långsam förbindelse (300ms för best-case 3G och ca 1-2 sek normalt online)
- Spelare tvungen att avsluta spelande pga telefonsamtal
- Olika lösningar på ofrivillig avslut på spelande:
 - ”civil disorder” (Diplomacy), spelarens trupper står kvar och försvarar
 - AI tar över
 - Ny spelare tar över
 - Ny speldesign kräver normalt ny kreativ lösning
- Spelare bör ha fördelar av att stanna kvar i spelet
- Spelare bör inte kunna uppnå fördelar genom att stänga av mobilen

Matcha nya och erfarna spelare

- Ny spelare som möter för skicklig motståndare ->negativ första kontakt med spelet
- Lösningar, rekommendationer:
 - Matcha spelare av samma ranking mot varandra
 - Undvik belöning för att starta ny spelaridentitet
 - Basera ranking på många matcher istället för enkel kvot vinst/förlust
 - Unik lösning presenteras senare för Furiae!

Korta sessioner

- Problem: Spel som tar för lång tid att spela
 - Civilization misslyckades som multiplayer spel 2 ggr (försäljnings- och kritikermässigt)
 - Hur många klarar att sitta ner 12 timmar i sträck och spela online?
 - Hur många klarar att spara ett spel mot 6 personer och sammanstråla senare för att spela färdigt?
- Korta gemensamma stunder av interaktion är lösningen
 - 15 minuter och mindre har de mest lyckosamma spelen
 - Max 30 minuter
- Betydligt längre tid kan ägnas åt uppdrag som egna spelaren utför själv, helt på egen hand, men fundera i så fall på "Spara"-funktioner mm.

Spelbalansering

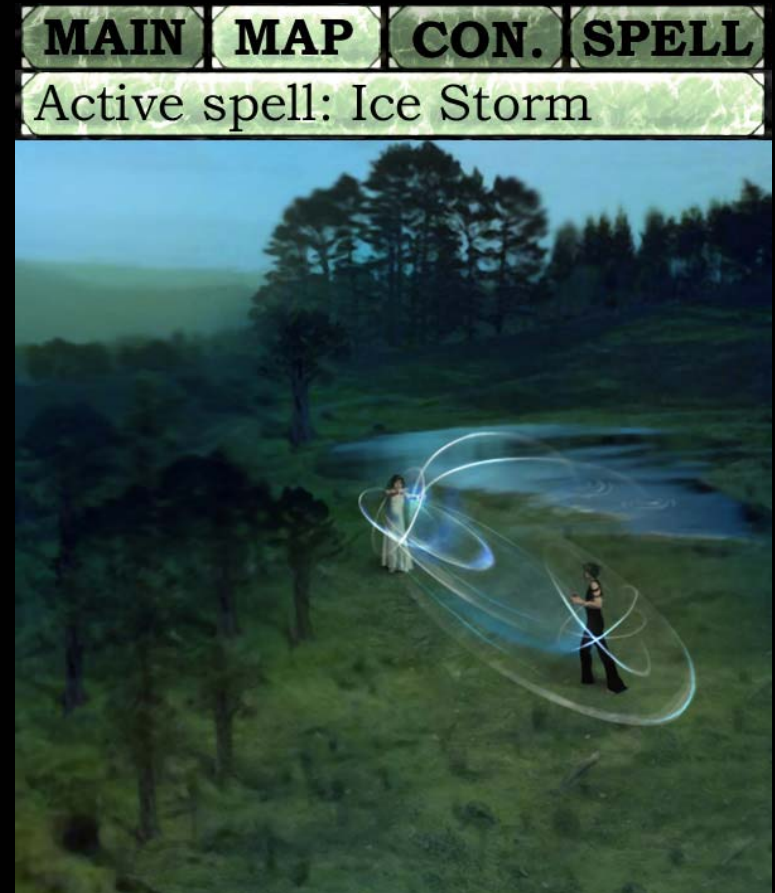
- I ett "Single Player" är balans att spelet är lagom svårt
- I ett "Multiplayer" ska det vara lika lätt för alla att "vinna"
 - Handikappsysteem; att vikta upp en sämre spelares resultat
 - Diplomatisk lösning; att forma allianser med andra för att tillsammans har chans mot starka spelare

Emergent design patterns

- Klassificering av metoder för gamedesign av emergenta system.
- Emergent Meta-games (spel utanför spelet)
 - Aktiviteter som höjer spelarens prestanda i spelet
 - Byta och samla
 - Turneringar / säsonger
 - Byggande av strategier för spelandet

Use-case: Furiae mobile MMORPG

- Furiae-projektet för mobilspel/handhållna
- Spännande utmaningar
 - Blanda den virtuella och den riktiga världen
 - Prisoner's dilemma
 - Ryktesspridning
 - Smittspridning
 - Andra metoder/tekniker/algoritmer
- Lösningar på mobila multiplayer designproblem



Furiae

Emergent Fantasy mobile game

Furiae

Spelöversikt

- Baserat på Fantasy-världen Furiae
- Utvecklad under 10 år



Genre

- Fantasy lik Tolkien

Furiae innehåller

- Över 80 målningar
- Skapelseberättelse
- Myter och legender
- Religioner
- >300 sidor karaktärer
(Gudar, älvor, alver, drakar, etc)



Om författaren och artisten Linda Bergkvist

Priser och publikationer

- March 2002, Graphics award
- July 2003, Two EXPOSÉ Master Awards
- June 2004, Two EXPOSÉ Master Awards
- July 2004, d'Artiste, main cover artist

(källa: www.cgnetworks.com)



Linda Bergkvist,
Master of Digital Arts

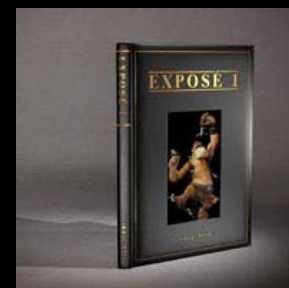


EXPOSÉ Master Awards:
Character in Action 2D
Character in Repose 2D

Kommande verk:

- Illustrerad novellsamling *Furiae*

EXPOSÉ is the CG industry's premiere art book celebrating the work of digital artists worldwide, distributed in 68 countries.



Features:

- Compelling story-line
- Social network
- Quests
- Spellcasting



Main target groups

- Players of Action games
- 100.000 monthly visitors at Linda's site
- Goth
- Fantasy fans
- Women



Gameplay overview

emergent gameplay by connectivity

- Connection threads allows you to
 - Connect to people and creatures
 - Draw Magic
 - Affect your Aura
 - Get new quests
 - Stay tuned to events



Emergenta gameplayexempel

- Samverkan mellan >1M oförutsägbara användare
- Kontaktlista med kopplingar till spelare och varelser
- Gemensamma mål/strategier
- Prisoner's dilemma
- Ryktesspridning
- Smittspridning
- Spel i den riktiga världen

Spel i den riktiga världen

- Problem i din vardag:
 - Varelsor jagar dig
 - Du ska hjälpa varelser
 - Du ska hjälpa människor
 - Samla portaler
 - Vakta portaler
- Samverkan mellan spelare
- Planering av uppdrag
- Kreativa lösningar



Systemets storlek

- Samverkan mellan >1M oförutsägbara användare
- Belastningar på servrar

Kopplingar till spelare och varelser

- Dela din magiska energi med de du litar på
- Varelser kan bytas och ha kopplingar till flera spelare
 - Därför triggas en ny varelse en kedjereaktion
 - Antal kopplingar hos varelsen begränsar omfattningen
- Magi-kopplingar försvagas i endast ett par steg från källan för att förhindra "rundgång"

Prisoner's dilemma

- Démoner, Drakar, Alver, Gudarnas avatarer m fl kommer med erbjudanden om spännande uppdrag
- Om du har ljus Aura men erbjuds mörka uppdrag:
 - Att utföra *några* uppdrag åt mörka varelser, eller demoner, går bra – men för många mörka gärningar får katastrofala följder
- Don Quijote-fenomenet:
 - Om du är för blåögd råkar du illa ut
 - Du kan bli utnyttjad av ljusa karaktärer om du inte har något mörker i din Aura
 - Ljus betyder alltså inte god, liksom mörk inte betyder ond

Socialt spel - Ryktesspridning

- När du gjort någonting bra sprids rykte om dig
- Du kan också sprida illvilliga rykten (på uppdrag eller i egen vinning)
- Information om uppdrag eller nya kartor kan spridas
- Ett rykte stannar när en karaktär stött på det för många gånger (spam filter)

Socialt spel - Smittspridning

- En "medicinsk" smitta kan sprida sig genom systemet av sammankopplade spelare
- Botemedel kan hittas och sprider sig på samma sätt utåt
- Ett botemedel är starkare ju närmare källan
- Rykte om botemedel och botade sprider sig och de sjuka kan göra en quest eller söka kontakt direkt med andra spelare för att bli botade

Socialt spel - Allianser

- Allianser för att kunna mäta sig med mäktigare spelare
- Allianser för att kunna ta över grupperingar och erövra magi

Iterativ speldesignprocess

- Samverkan mellan användare i testgrupp
- Samverkan med kritiker i fokusgrupp
- Exempel Advisory Board:
 - Jussi Holopainen, NOKIA Research, lead of Game Design Research.
 - Craig Lindley, professor Computer Games, HGO

Design genom iterativ simulering

- Simulering av användare
- Simulering av NPCs, objekt och större strukturer
- Mätningar av:
 - Belastning på servrar
 - Belastning på spelkartor
 - Variation i upplevelser och äventyr
 - Simulering av olika kritiska spelskeden
 - Förstagångsspelarens upplevelse
 - Första prenumerationsbetalningen
 - Återkommande belöningar (hur ofta, hur stora)

Design genom emergent testning

- Människor som enheter
- Vilka långsiktiga mål ställer människor upp?
- Hur ser sociala interaktionen vid sidan av spelet ut ?
(meta games)

Emergens i Furiae

- Samverkan mellan NPCs, grupper av NPCs, människor, grupper av människor och en rad automatiska system
- Design för emergens
 - Fokus på systemets önskade totala effekter:
 - Djupa, immersiva, inspirerande upplevelser
 - Spelare blir (gradvis) upplysta om Furiae-världen
 - En eller flera sub-kulturer
 - Fokus på designmålen med systemet
 - Att följa kravspecifikationen för gamedesign av nätverkande mobilspel
 - Beroendeframkallande
 - Socialt engagerande
 - Personliga historier genereras
 - Nya grupper och communities skapas
 - Samverkan med Furiae inom andra medier såsom böcker, film, rollspel etc
- Simulering som designverktyg
 - Att studera beteenden
 - Att tillverka styrmedel / kontrollredskap
- Avancerade former av emergens i Furiae
 - Att uppnå Gudastatus; spelare som kommit långt, och anses ”upplysta”, kan bli designer av historier, karaktärer och andra delsystem
 - Utbyte mellan författare, game designers och användare/läsare/spelare; fan fiction-design

Är emergenta spel kul?

Varför kommer Furiae att vara roligt?

- 4 huvudtyper av belönande interaktiva mål / spelsätt
 - Erövra
 - Socialisera
 - Utforska
 - ”Rå om” andra varelser/människor (nurture)
- 3 tempon av interaktiv ”glädje/upprymdhet”
 - Repeterbara direkta adrenalin-kickar
 - Möjlighet att välja och genomföra kortsiktiga strategier
 - Långsiktiga mål (förväntad jättebelöning)
- Passiva upplevelser
 - Berättelse; spänning/förväntan
 - Immersion (hög upplösning av bild, ljud, taktil feedback, kvalitativt berättande)
- Du är en del av någonting större
 - Känslan av att Du kan påverka en Tolkienvärld
 - Böcker, konstverk, rollspel, filmer, spel, ringtones, wallpapers, live events, etc

Övervakning av emergenta spelsystem

- Övervakning av emergenta system
- Val av styrmedel
 - Förutse beteenden
 - Hantering av oförutsedda händelser
 - Att dela ut belöningar
- Exempel på emergenta system att bevaka i Furiae:
 - Website community
 - Lokala grupperingar
 - Sociala strukturer mellan individer, respektive grupper

Synergier mellan olika medier

- Film, TV, litteratur, brädspel, rollspel, etc
- Gemensam utveckling
- Gemensamt råmaterial
- Gemensam marknadsföring
- mm

Litteraturlista / artikellista

- Johnson, S. (2001). Emergence: the connected lives of ants, brains, cities, and software. New York, USA, Simon & Schuster Inc
- Overview of Multiplayer Mobile Game Design, Version 1.1; December 17, 2003, Nokia, forum.nokia.com
- mGain project report - Mobile Entertainment Industry and Culture, Pasi Kymäläinen, Helsinki University of Technology Department of Industrial Management Laboratory of Work Psychology and Leadership
- Patterns in Game Design, Game Development Series, Staffan Björk, Jussi Holopainen, Charles River Media; Bk&CD-Rom edition (December 20, 2004)