

# Creatività scientifica e videogiochi

(Entertainment computing)

Paolo Ciancarini  
Univ. di Bologna

# Come si chiamano?

- \* Videogiochi?
- \* Giochi al computer?
- \* Giochi digitali?
- \* Programmi per giocare?
- \* Giocatori artificiali?
- \* Film interattivi?

# Category:Video games based on films

From Wikipedia, the free encyclopedia

*See also: Category:Films based on video games and Category:Films about video games*

## Subcategories

This category has the following 53 subcategories, out of 53 total.

- **[+]** [Video games based on films by studio](#) (13 C, 1 P)

### A

- **[+]** [Alien \(franchise\) games](#) (1 C, 4 P)
- **[x]** [Austin Powers games](#) (3 P)

### B

- **[x]** [Back to the Future video games](#) (8 P)
- **[x]** [Arcade and video games based on Batman films](#) (12 P)
- **[x]** [Bill and Ted video games](#) (4 P)
- **[+]** [Video games based on films by director](#) (42 C)

### C

- **[x]** [Cars \(film\) video games](#) (5 P)
- **[x]** [Casper video games](#) (4 P)
- **[x]** [The Cheetah Girls video games](#) (4 P)
- **[x]** [The Chronicles of Narnia video games](#) (3 P)
- **[x]** [The Chronicles of Riddick video games](#) (2 P)

### D

- **[x]** [Video games based on Dark Horse comics films](#) (3 P)
- **[x]** [Die Hard arcade and video games](#) (7 P)
- **[x]** [Dirty Harry video games](#) (3 P)

### E

- **[x]** [E.T. the Extra-Terrestrial video games](#) (4 P)
- **[x]** [Enchanted video games](#) (2 P)
- **[x]** [Evil Dead games](#) (4 P)

### F

- **[x]** [The Fast and the Furious video games](#) (2 P)
- **[x]** [The Flintstones video games](#) (6 P)

### G

- **[x]** [The Godfather video games](#) (4 P)
- **[x]** [Godzilla games](#) (17 P)
- **[x]** [Goonies video games](#) (4 P)

### H

- **[x]** [Harry Potter games](#) (13 P)
- **[x]** [High School Musical video games](#) (10 P)
- **[x]** [Highlander books and games](#) (16 P)
- **[x]** [Home Alone video games](#) (3 P)
- **[x]** [How The Grinch Stole Christmas! video games](#) (2 P)

### I

- **[+]** [Indiana Jones games](#) (3 C, 14 P)

### J

- **[x]** [James Bond video games](#) (25 P)
- **[x]** [Jaws video games](#) (3 P)
- **[x]** [Jurassic Park games](#) (27 P)

### K

- **[x]** [King Kong video games](#) (4 P)

### L

- **[+]** [Looney Tunes games](#) (1 C, 40 P)
- **[x]** [The Lord of the Rings \(films\) video games](#) (8 P)

### M

- **[x]** [Video games based on Marvel Comics films](#) (17 P)

### M cont.

- **[x]** [The Matrix video games](#) (3 P)
- **[x]** [Muppet video games](#) (5 P)

### N

- **[x]** [The Nightmare Before Christmas video games](#) (2 P)

### P

- **[x]** [Pirates of the Caribbean video games](#) (13 P)
- **[+]** [Predator \(franchise\) games](#) (1 C, 2 P)

### R

- **[x]** [Rambo video games](#) (4 P)
- **[x]** [Ringu cycle video games](#) (2 P)
- **[x]** [RoboCop video games](#) (2 P)
- **[x]** [Rocky video games](#) (5 P)

### S

- **[x]** [Saw video games](#) (2 P)
- **[+]** [Star Wars video games](#) (11 C, 55 P)

### T

- **[x]** [Terminator video games](#) (12 P)
- **[x]** [Transformers \(film\) video games](#) (6 P)
- **[x]** [Tron video games](#) (12 P)

### W

- **[x]** [Wallace and Gromit video games](#) (3 P)
- **[x]** [Who Framed Roger Rabbit video games](#) (5 P)
- **[x]** [Winnie-the-Pooh video games](#) (5 P)

#	Company	Software Revenues <i>mln US\$</i>	Software Revenue growth	Total Revenues <i>mln US\$</i>	Software Revenue share
→ 1	Microsoft >	49,090	-1%	61,159	80%
2	IBM >	21,396	-3%	95,758	22%
3	Oracle >	18,582	6%	22,734	82%
4	SAP >	11,368	-2%	15,373	74%
5	Ericsson >	7,595	5%	29,014	26%
→ 6	Nintendo >	6,799	-6%	17,762	38%
7	HP >	6,183	-15%	116,245	5%
8	Symantec >	5,565	-2%	5,992	93%
9	Nokia Siemens Networks >	4,529	-15%	18,114	25%
→ 10	Activision Blizzard >	4,279	-7%	4,279	100%
11	CA >	4,012	2%	4,318	93%
12	EMC >	3,960	-6%	14,026	28%
→ 13	Electronic Arts >	3,728	-13%	3,728	100%
14	Adobe >	2,796	-17%	2,987	94%
15	Cisco >	2,137	8%	36,633	6%
16	SunGard >	1,996	-1%	5,508	36%
→ 17	Sony >	1,914	-27%	79,441	2%
18	BMC >	1,758	11%	1,888	93%
19	Alcatel-Lucent >	1,635	12%	21,835	8%
→ 20	Konami >	1,594	-24%	2,887	55%
21	Hitachi >	1,589	-7%	99,818	2%
22	Dassault >	1,584	-1%	1,803	88%
23	Infor >	1,575	-5%	2,100	75%
24	Sage >	1,557	4%	2,336	67%
25	Autodesk >	1,557	-21%	1,764	88%

### Top 25 gaming companies 2010

#	Company	Revenues 2009
1	Nintendo	6,799
2	Activision Blizzard	4,279
3	Electronic Arts	3,728
4	Sony	1,914
5	Microsoft	1,741
6	Konami	1,594
7	Ubisoft	1,249
8	Take-Two Interactive	916
9	Square Enix	916
10	THQ	909
11	Namco Bandai	860
12	Sega Sammy Holdings	836
13	Capcom	767
14	Shanda Interactive	704
15	Nexon Corporation	608
16	NCSOFT	549
17	MTV Games	329
18	Perfect World	313
19	Zynga	270
20	Tecmo Koei	260
21	Changyou	260
22	Disney Interactive	252
23	NetEase.com	247
24	Atlus	208
25	Giant Interactive	189

Revenues in millions USD, contains estimates

# Temi di ricerca

- \* Teoria matematica e combinatoria dei giochi
- \* Intelligenza artificiale nei giochi
- \* Interfacce multimodali per giocare
- \* Sistemi multimediali per giocare
- \* Middleware per massive videogames
- \* ...

# Riviste scientifiche

- IEEE Trans on Computational Intelligence and AI in Games
- ACM Computers in Entertainment
- Entertainment computing (Elsevier)
- Journal of the ICGA
- Simulation and Gaming
- Int. Journal of Computer Games Technology
- ...

# Conferenze Scientifiche

- \* ACM Foundations of Digital Games
- \* IEEE Conf. on Computer Games
- \* IEEE Conf. on Computational Intelligence and Games
- \* Int. Conf. on Entertainment Computing
- \* ...



# Corsi accademici in UK

- BA Game Art Design, De Montfort University Leicester
- MSc Games Software Development, Sheffield Hallam University
- BSc (Honours) Computer Games Programming, Teesside University
- BA (Honours) Computer Arts, University of Abertay Dundee
- BSc (Honours) Computer Games Technology, University of Abertay Dundee
- MSc Computer Games Technology, University of Abertay Dundee
- BA in Computer Animation, University of Glamorgan - Cardiff School of Creative and Cultural Industries
- MSc Games Programming, University of Hull
- BSc (Honours) Computer Games Technology, University of the West of Scotland

<http://www.skillset.org/games/accreditation/>

# In Francia



- \* Master Jeu et Media Interactifs Numeriques
- \* Mastère spécialisé Interactive Digital Experiences

# Libri chiave sulla scienza dei giochi

- \* Huizinga, *Homo ludens*, 1938
- \* Callois, *I giochi e gli uomini*, 1957
- \* Von Neumann e Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, 1944
- \* Eigen e Winkler, *Il Gioco*, 1975
- \* Simon, *Le Scienze dell'Artificiale*, 1969

# Le categorie di Callois

- \* Agon, competizione
- \* Alea, caso
- \* Mimesis (o Mimicry), role playing
- \* Ilynx, o vertigine

I giochi migliori combinano queste categorie: si pensi al poker, un gioco dove la competizione ed il caso si combinano alla maschera e all'azzardo-vertigine del rischio

# Videogiochi di Callois

- \* Chiamo “videogiochi di Callois” quei giochi per computer che si basano su una combinazione dei quattro elementi basilari
- \* Esempi: Halo, Assassin Creed, SuperMarioKart, JustDance

# La creatività nel gioco

La creatività nei giochi è ortogonale alle categorie di Callois

- \*La creatività agonistica
- \*La creatività casuale
- \*La creatività di ruolo
- \*La creatività di vertigine

# Creatività nei videogiochi

- \* Nuovi tipi di competizione, per es. contro il computer, on line, ecc.
- \* Nuovi tipi di casualità “controllata”, per es. algoritmi di gioco basati su approcci Montecarlo
- \* Nuovi tipi di gioco di ruolo, per es. basati su film
- \* Nuovi tipi di “vertigine digitale”: salire di livello, finire un percorso in fretta, giocare a lungo, ecc.

# Esempio: la casualità

- \* Gli algoritmi di gioco basati su metodo Montecarlo sfruttano grandi numeri di partite giocate in modo casuale per valutare alberi di gioco
- \* Principale risultato: programmi per giocare a Go ed altri giochi a informazione incompleta



# Conclusioni

- \* La scienza del gioco è più antica dei videogiochi
- \* L'industria dei videogiochi è molto importante all'estero, meno in Italia
- \* In Italia carenza di formazione di alto livello sui giochi digitali
- \* La creatività nella progettazione di digital games è necessariamente multidisciplinare e richiede grandi risorse e competenze tecnologiche