

CMP MEDIA LLC

Gamasutra.com

: 3D

Educational Feature: A History and Analysis of Level Design in 3D Computer Games

Sam Shahrani

2006 4 25

http://gamasutra.com/features/20060425/shahrani_01.shtml

30
, Atari Corporation
“ ”
&
가
“ ”
1 가
“ ” 가
1980 1980

“ ” 가 가가
가 . “ ”
“ ”가
가
, “ ” 가
“1 ” FPS
FPS 가 . FPS 가
가
FPS id Software Doom Quake, Valve
Software Half-Life, Bungie Halo . Lucasarts X-
Wing Tie Fighter, Parallax Descent Origin Wing Commander 가
1 1
3
. Psygnosis 1991 Lemmings 2
. 3D
가
x z 가 , x, y, z . 3D
가 . Unreal Tournament, Doom 3, Half-
Life 2, World of Warcraft, Serious Sam, F.E.A.R.dl

Bowery Space Simulation Spasim 1974 3
가 PLATO

. PLATO 가
. Bowery Spasim Silas Warner
PLATO Airace 3D “ ”
Airace PLATO , Airfight , Kevin Gorey Brad
Fortner 가 Bowery Airfight
, Panzer(Panzer
PLATO) 1977 PLATO
(Dunnigan, Ch. 6 paragraphs 7-8). Panzer John Edo
Haefeli 가 Panther PLATO
. Panther Panzer 가 3D
, Atari Battlezone

Bowery 3D 1
. The Maze Game, Maze, Maze Wars
Maze War 1973 NASA/Ames 3D 1
. Maze Wars , 90
가 (Thompson, slides 10-13).
Maze Wars PLATO
Spasim , Maze War
, (Thompson, slide 10). 가

PLATO
가
가
, 3D 1983 Apple II PC
Battlezone “ ” 1980
Battlezone 가
. Battlezone X Y

가
가
3D Battlezone 가
Battlezone 가
Battlezone “
”(Battlezone Operations Manual, p. 17), 가
Battlezone 가
Battlezone 가
() 가
가
Battlezone
PLATO
3D 가 Battlezone 3D
3
가 LucasArts 가 Lucasfilm Games 가
1986 Rescue on Fractalus!
3D
, Fractalus
(Langston). FPS LucasArts 1993 X-
Wing 1994 Tie Fighter , Origin
1990 Wing Commander . Rescue on Fractalus! 1984 5
1986 가
(Langston). Langston 가
가 3D
, 1980 가
. BBC Acorn Elite, Elite Plus PC

. Firebird Software 1987 Elite Plus
 (Rollings, 516-517)
 가 Battlezone “ ”
 , Elite Plus
 . Elite Plus
 , 8
 (pseudo-random)
 1992 id Software Wolfenstein 3D 3D 가 “1
 ” , id Software 3D
 . 1992 3 Ultima Underworld: The Stygian Abyss
 Looking Glass Technologies
 3D 1
 RPG . *Morrowwind* *World of Warcraft* 3D RPG
 Ultima Underworld , *World of*
Warcraft 3
 Underworld RPG 3
 Ultima Underworld: The Stygian Abyss Wolfenstein 3 가
 . Underworld 1993 12 10
 Doom , 1996 1 29 Duke Nukem 3D 가
 . Wolfenstein 90 가
 , Underworld 가 45
 가 가 . , id
 software Doom Apogee Rise of the Triad , Looking
 Glass
 Duke Nukem 3D 가 .
 1992 Ultima Underworld , David Kusner “Masters of Doom”
 John Romero Looking Glass 가 Ultima Underworld
 id software
 . Id Software John Carmack
 6 Ultima Underworld id Catacombs

3D id Romero 가
(Kusner, 89; Kent, 458).

Carmack *Catacombs 3D* 가
() id

Catacombs 3D Tom Hall *Catacombs*
“... Wolfenstein EGA ” *Catacombs 3D*
1
Catacombs 3D 가 가
가

Catacombs 3D Hovertank 3D id

software John Carmack Wing Commander Id
가 3D
(Kushner 81-82). Carmack (ray casting)
가 가
id , Hovertank 3D *Catacombs 3D* 가

3D Ultima

Hovertank 3D *Catacombs 3D* Ultima id

Wolfenstein 3D 가



Wolfenstein 3D Silas Warner 가 Apple II 1981
 Castle Wolfenstein (Kent, 458). Castle Wolfenstein
 1983 Commodore 64, 1984 DOS . Wolfenstein 3D
 Hovertank Catacombs John Carmack
 가 가 . Catacombs 3D EGA ,
 가 가 . Wolf3D 16 , 256
 . (Kushner, 97).
 VGA Wolfenstein .
 VGA John Carmack id 가
 가 .
 Hovertank Catacombs , Wolf3D 가 .
 (Kushner, 95; Hall). ,

. , 1994 Doom II 2004 Doom 3
2004 가 .
, Doom .
Doom 가 , .
, , .
1 2 .
가 , 3 .
가 .
Doom 90 , .
가 . (Kushner, 135). Wolfenstein
가 .
가 , .
가 , .
, Doom .
John Carmack Doom ,
Doom “ ” .
가 .
가 3D .
가 .
, Doom
가 . Wolfenstein 3D .
Doom ,
가 , .

Doom id .
Romero DoomEd ,
PC DOS
neXTSTEP (Romero).
가 NeXT Computers NeXTSTEP
NeXT , John
Carmack Doom
NeXT PC
3 가 ,
Doom ,
Doom ,
Doom ,
Doom 가 ,
Doom .
(Kushner, 136) . Doom 가



Doom

가

“ ”

Doom

가

(Kushner, 136),

가

가

가 가

Doom

(Kushner, 136),

가

가

“

(run and gun)”

,

Doom

id software

2004

Doom 3

가

11

Doom

Doom 3

Doom3

1998

Valve Software

Half-Life

Doom

Wolfenstein 3D

가 , Doom

3D

2

Wolfenstein

가

, Doom

(Kushner, 134-135).

가

가

Doom

3

Doom

1

가

Doom

가

DeathMatch

가

가

가 , 가 가 . ,

가 . Doom

가 “ ”

가 . Doom . Doom

가 . Ritual , SiN Valve Half-Life, Half-Life2, id Doom3 가 ,

가 가 가

가 . Doom 가 ,

1 , 1 3 가

가

Doom 가

WAD .wad

(Kushner, 166).

Wolfenstein 3D

(Kushner, 166-167). Carmack id software

Doom

. Aliens Total Conversion Total Conversions
, Doom

. Brendon Wyber Atmosphere Med Labs
Doom Editor Utility DEU

가 , Greg Lewis DeHackEd .wads
(Kushner, 168). mod

가 . 가 ,

2006 4 28 , 2 !

[: Sam Shahrani

sshahran@indiana.edu .]