

オンラインゲームの研究って： プレイヤーの分析で より良いコンテンツを目指す

Ruck Thawonmas (ラック ターウオンマツ)
知能エンターテインメント研究室
知能情報学科 情報理工学部
立命館大学
2006年11月16日
www.ice.ci.ritsumeai.ac.jp/~ruck/

内容

- 第一部
 - オンラインゲームとは
 - 代表的なゲーム紹介
 - 歴史など
- 第二部
 - オンラインゲーム研究紹介
 - 他機関
 - 本研究

立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

オンラインゲームとは

- インターネット経由で参加するゲーム
 - 小人数のプレイヤーが同時に参加
 - 麻雀, トランプ, ボードゲームなど
 - 大人数のプレイヤーが同時に参加
 - シューティングゲーム
 - 戦略ゲーム
 - 大規模大人数ロールプレイングゲーム (MMORPG)
 - 新ジャンル

立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

小人数参加型ゲームの例



立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

シューティングゲームの例



アンリアルトーナメント 2004
(Unreal Tournament 2004)

画像元
<http://www.unrealtournament.com/ut2004/screenshots.html>



クウェイク 4
(Quake 4)

画像元
<http://www.gamespot.com/pc/action/quake4/screenindex.html>

立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

戦略ゲームの例



マイクロソフト エイジ オブ エンパイア III
(Microsoft Age of Empires III)

画像元
<http://www.microsoft.com/japan/games/age3/screen.asp>



ウォークラフト III
(Warcraft III)

画像元
http://www.4gamer.net/shots/wc3j/shots_wc3j_3.html

立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

大規模多人数ロールプレイングゲーム (MMORPG) の例



信長の野望 Online
(Nobunaga's Ambition Online)

画像元
http://www.gamecity.ne.jp/products/products/ee/new/nob_online/nob_on02.htm

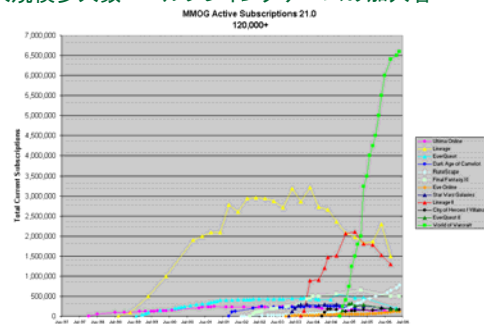


ワールドオブウォークラフト
(World of Warcraft)

画像元
<http://www.blizzard.com/wow/ssold/screenshot.aspx?ImageIndex=765&Set=0>

立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

大規模多人数ロールプレイングゲームの加入者



立命館 大阪オフィス開設 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

新ジャンル



ジャストレターズ
(Just Letters)

画像元
<http://web.okaygo.co.uk/apps/letters/flashcom/index.htm>



セカンド・ライフ
(Second Life)

画像元
<http://www.flickr.com/groups/secondlife/pool/page13/>

立命館 大阪オフィス講座 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

初代オンラインゲーム

ゲーム名:

- The MUD (Essex MUD)

MUDとは:

- Multi-User Dungeon
- マルチユーザーダンジョン
- Multiple Undergraduate Destroyer

開発者:

- イギリスのEssex大学の学生
 - Roy Trubshaw氏
 - Richard A. Bartel氏

公開時期:

- 1980年～1987年



Bartel氏と
そのゲーム画面

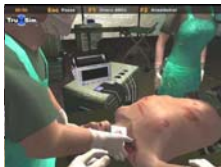
- You are in a forest, visible items here are:TREES
- Obvious exits visible are NORTH, SOUTH, EAST, WEST.
- Tell me what to do? CHOP_TREE.
- I have no axe!
- Tell me what to do? YELL.
- Nothing happens.
- Tell me what to do? WALK_NORTH.
- You are in a forest. Visible items here are:
- TREES
- Obvious exits visible are: NORTH, SOUTH, EAST, WEST
- Tell me what to do? CLIMB_TREE.

ゲームの様子
(下線箇所はプレイヤーの入力)

画像元
<http://mud.co.uk/richard/npublish.htm>

立命館 大阪オフィス講座 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

3Dゲームエンジンの応用



救急医の訓練

画像元
<http://www.iecs.bham.ac.uk/hit/sg.htm>



遺跡の再現

画像元
<http://planetjeff.net/horus/Screenshots.html>

立命館 大阪オフィス講座 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

ワールドオブウォークラフトの統計調査(1/3)

研究チーム

- 米国Palo Alto研究センターのNicolas Ducheneaut氏
- <http://www2.parc.com/csl/members/nicolas/>

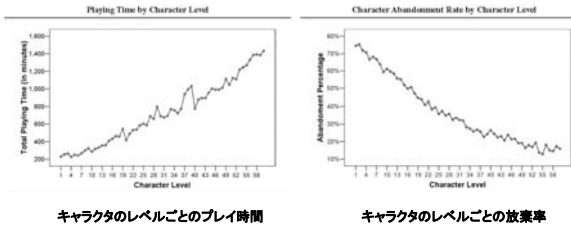
研究目的

- プレイヤーの構成などを理解し、ゲームデザインの指針を探る



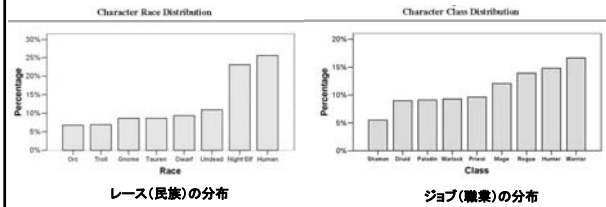
立命館 大阪オフィス講座 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

ワールドオブウォークラフトの統計調査(2/3)



立命館 大阪オフィス調査 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

ワールドオブウォークラフトの統計調査(3/3)



立命館 大阪オフィス調査 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

トラフィック分析によるラグナロックオンラインボット発見(1/2)

■ 研究チーム

- 台湾中央研究院のKuan-Ta Chen氏
- <http://www.iis.sinica.edu.tw/~ktchen/>

■ 研究目的

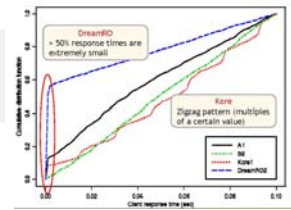
- サーバとクライアント間のトラフィックのパターンでボットを発見
- ボットとは点数稼ぎなどを目的とする自律型キャラクタ



画像元
http://game.goo.ne.jp/contents/ox/gallery/Ragnarok/ro_28.html

立命館 大阪オフィス調査 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

トラフィック分析によるラグナロックオンラインボット発見(2/2)



■ 観察結果

- ボットの反応時間が早い
- ボットの累積分布関数がジグザグ

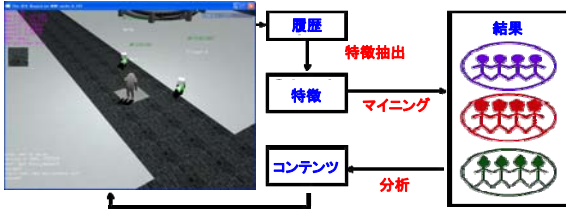
画像元
http://www.iis.sinica.edu.tw/~ktchen/pub/ace06_bot.ppt

立命館 大阪オフィス調査 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

本研究:ゲームマイニング

■ 研究目標

- プレイヤーの移動・行動を分析し、その結果に基づいてプレイヤーの特性に適したコンテンツを提供する技術を確立



立命館 大阪オフィス 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

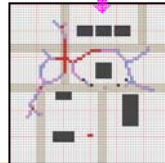
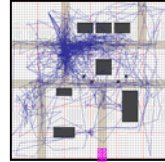
ゲームマイニング1/3:プレイヤーの移動路の視覚化

■ 研究目的

- 特徴的な移動パターンを発見

■ 実験用ゲーム

- The Ice

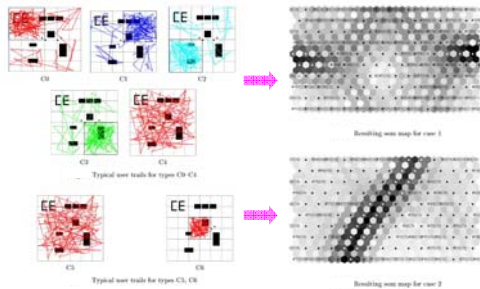


立命館 大阪オフィス 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

ゲームマイニング2/3:移動パターンによるプレイヤー分類

■ 研究目的

- プレイヤーを移動パターンが似たグループ同士に分ける

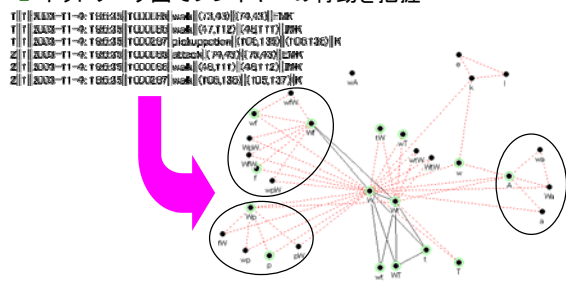


立命館 大阪オフィス 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って

ゲームマイニング3/3:プレイヤーの行動の視覚化

■ 研究目的

- ネットワーク図でプレイヤーの行動を把握



立命館 大阪オフィス 2006年11月16日 オンラインゲームの研究って