

Úvod

Ing. Oleg Svatoš

Zaměření disertační práce:
Povznesení MMORPG na úroveň ekonomické simulace

Almorea Project

- Přiblížit komplexitu MMORPG světa komplexitě reálného světa
- Ing. Oleg Svatoš, VŠE Praha
- Mgr. Lukáš Maršálek, MFF UK

Cíl projektu Almorea

- Navrhnout virtuální svět, který by mohl sloužit pro sběr věrohodných vědecký dat o lidské společnosti.

Užití

1. Získávání pasivních agregovaných i neagregovaných dat o chování obyvatel virtuálního světa
2. Ověření možnosti aktivního testování hypotéz

Užití

- Sociologické a filozofické
 - Studium společenského chování lidí
 - Rozdíl osobnosti virtuální a skutečné postavy
 - Studium vzniku, vývoje a vlastností kultur
- Psychologické –
 - Studium vnějších projevů postavy

Užití

- Ekonomické
 - Studium chování subjektů v různých uspořádáních trhu
 - Analýza efektivity fiskální a monetární politiky
 - Ověřování mikroekonomických teorií
 - Analýza chování trhu kapitálu, práce a půdy
 - Dopad rozvoje technologií na hospodářský vývoj

Užití

- Informatické
 - Ověření možnosti realizace navrhovaného systému
 - Vytvoření prostředí vhodného pro vývoj umělé inteligence

Sběr dat

- Dosud
 - Dotazníkový, anketový sběr dat
 - Pozorování subjektů v reálném či experimentálním prostředí
 - Počítačová simulace

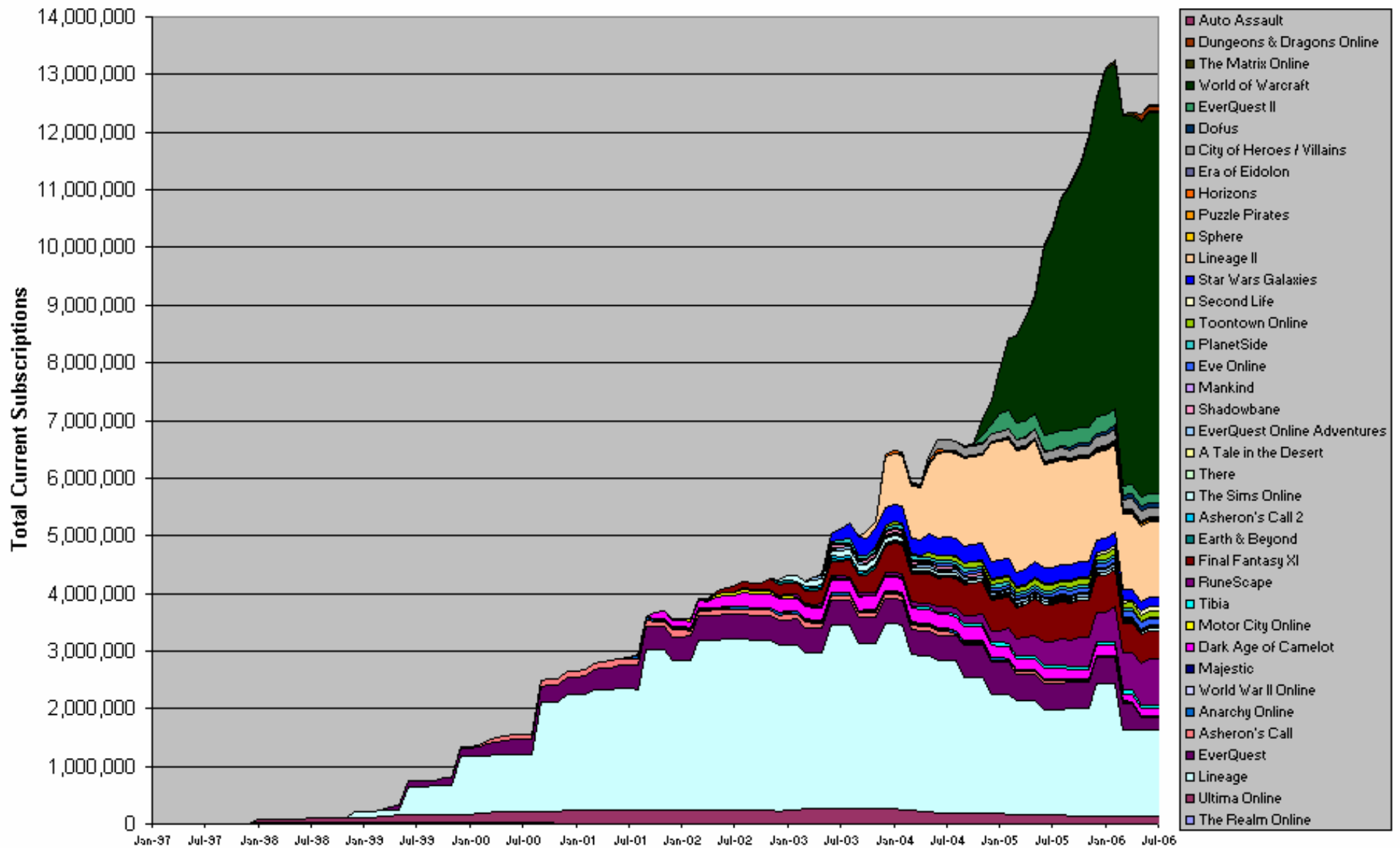
Současný sběr dat

- Nevýhody
 - malá velikost testovacího vzorku
 - aktivní dotazování dává možnost dodatečné rozumové úvahy subjektu, která mění jeho skutečné reakce
 - experimentální prostředí zanedbávají komplexitu reálného světa
 - nedokonalost umělé inteligence, která v současné době není schopna věrně simulovat lidský subjekt.

Cesta projektu Almorea

- Almorea: MMORPG
 - Reální lidé
 - Transparentní komplexní prostředí
 - Velký počet uživatelů
 - Motivace se experimentu účastnit

Total MMOG Active Subscriptions - Absolute Contribution



Zdroj: <http://www.mmogchart.com>

CO je RPG

- Role Playing Game
- Charakteristiky postavy
 - attribute (síla, odolnost, obratnost, inteligence,...)
 - skill (chopnost řídit auto,...)
 - experience
 - level

Co je MMORPG

- Massive Multiplayer Online Role Playing Game
- Eve-Online:
 - 3/13/2006: 25 665 zalogovaných hráčů v jednom světě
 - 2/7/2006: 100 000 aktivních předplatitelů

Náplň virtuálního života

- Život
 - Práce
 - Sektor zboží
 - Získávání základních zdrojů
 - Zpracování surovin
 - Výroba finálního zboží
 - Nákup a prodej zboží
 - Sektor služeb
 - Doprava zboží a osob
 - Zabij, ukradni, přines

Náplň virtuálního života

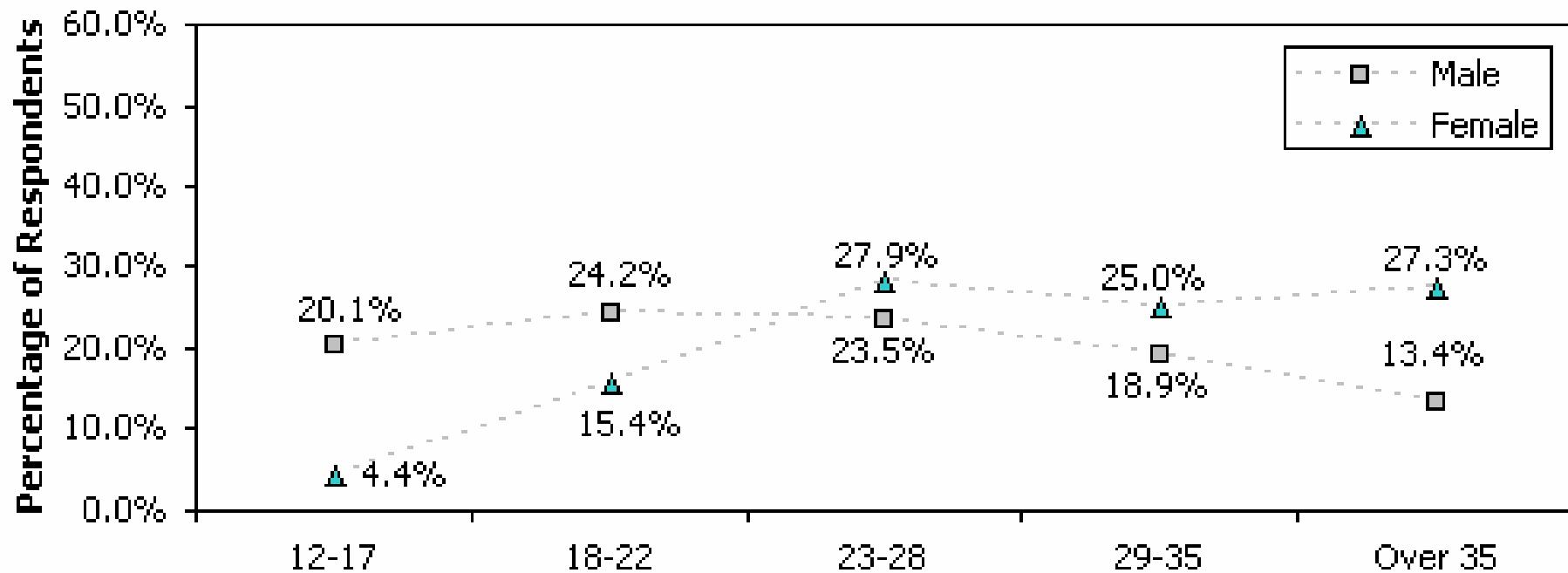
- Zábava
 - Setkávání s lidmi z různých koutů světa
 - Storytelling
 - Příběhy a legendy
 - Teamwork
 - Neformální a Guildy

Kdo hraje MMORPG a proč

- The Daedalus Project
- <http://www.nickyee.com/daedalus>

Gender and Age Distribution

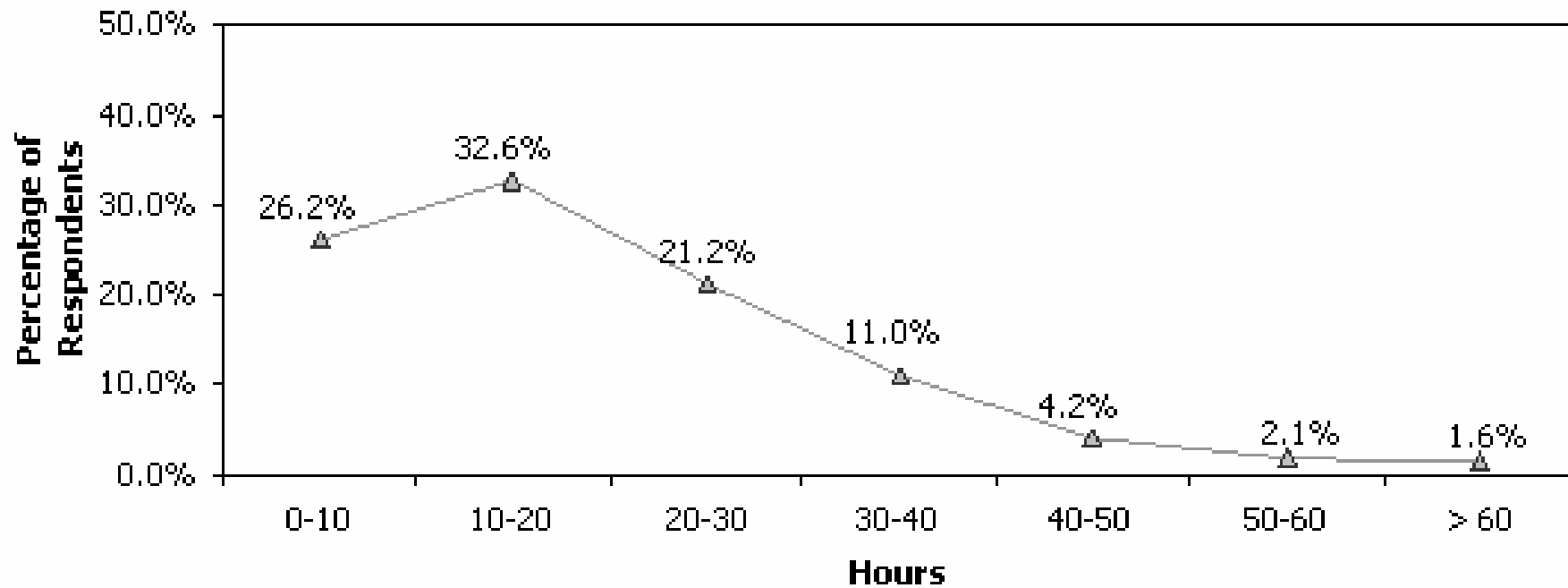
N male = 2439, N female = 404



- **Figure 1: Gender and Age Distribution.**
- **[Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]**

Hours Per Week Distribution

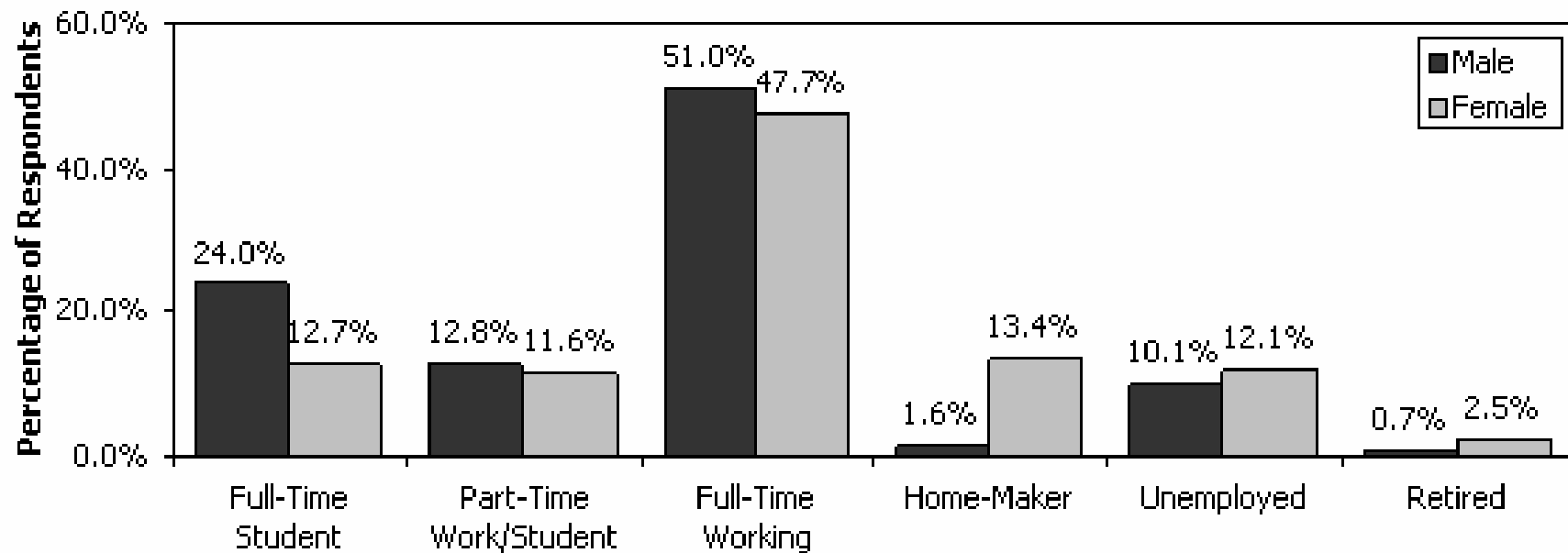
N = 2982



- **Figure 2: Hours Per Week Distribution**
- **[Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]**

Occupational Status

N male = 2394, N female = 440



- **Figure 3: Occupation Status**
- [Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]

Highest Education Level Achieved

N = 1931

	Student (N = 725)	Not Student (N = 1206)
High School	22.2%	26.1%
Some College	44.0%	28.3%
College	20.3%	29.4%
Graduate	12.8%	15.4%

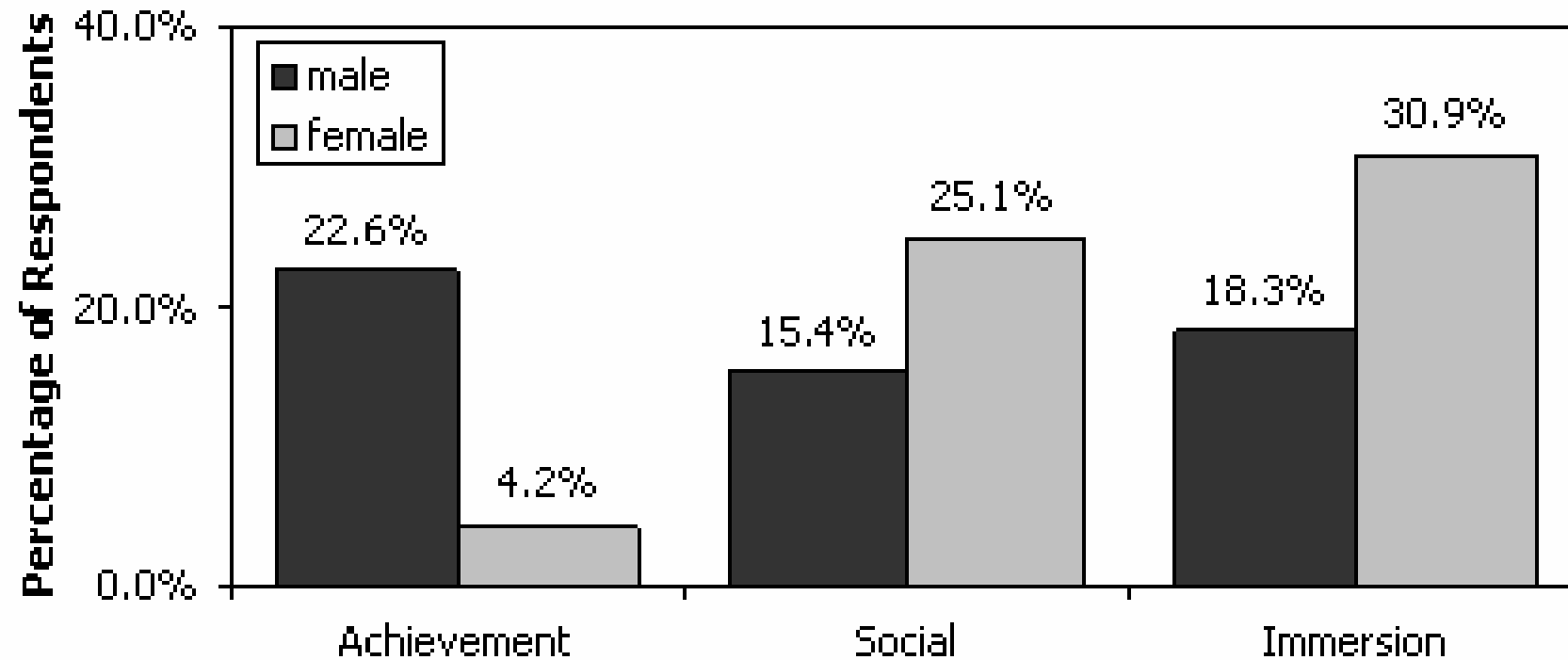
- **Table 1: Highest Education Level Achieved**
[Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]

Achievement	Social	Immersion
Advancement Progress, Power, Accumulation, Status	Socializing Casual Chat, Helping Others, Making Friends	Discovery Exploration, Lore, Finding Hidden Things
Mechanics Numbers, Optimization, Templating, Analysis	Relationship Personal, Self-Disclosure, Find and Give Support	Role-Playing Story Line, Character History, Roles, Fantasy
Competition Challenging Others, Provocation, Domination	Teamwork Collaboration, Groups, Group Achievements	Customization Appearances, Accessories, Style, Color Schemes
		Escapism Relax, Escape from RL, Avoid RL Problems

- Table 2: Structure of 10 Psychological Classes**
[Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]

Gender Differences in Primary Motivations

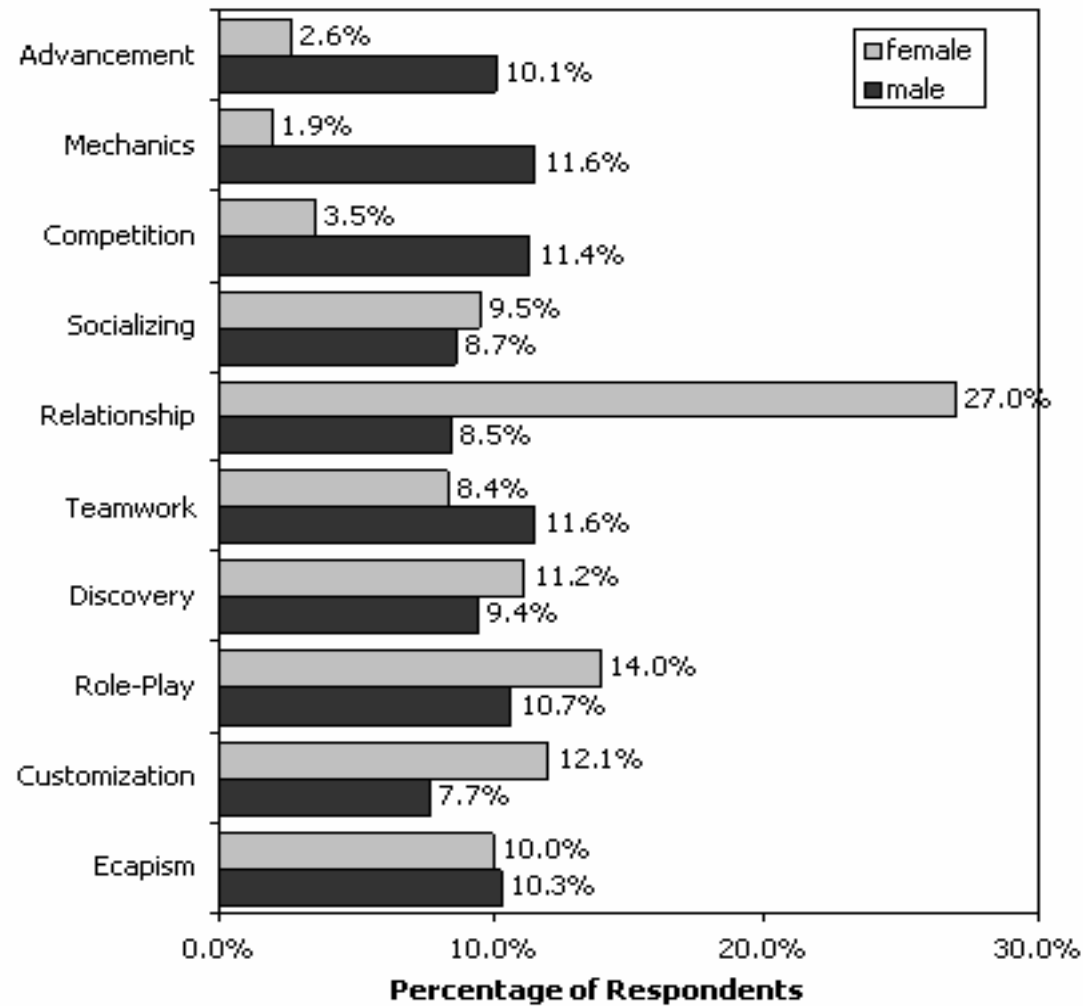
N male = 2769, N female = 430



- **Figure 5: Gender Differences in Primary Motivations**
[Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]

Gender Differences in Subcomponents

N male = 2769, N female = 430



- Figure 6: Gender Differences in Subcomponents
- [Source: <http://www.nickyee.com/daedalus/>]

Současné limity MMORPG

- Nedostatečná flexibilita formalizace vztahů
- Dynamika virtuálního světa je v rukou tvůrců
- Persistence světa

- Technologické limity
- Limit 24 hodin
- Psychologické faktory

Nedostatečná flexibilita formalizace vztahů

- Hardcoded
 - Směna
 - Mise, questy
 - Guildy
- Minimum nastavení
- Sociální ustrnulost
- Limit businessu

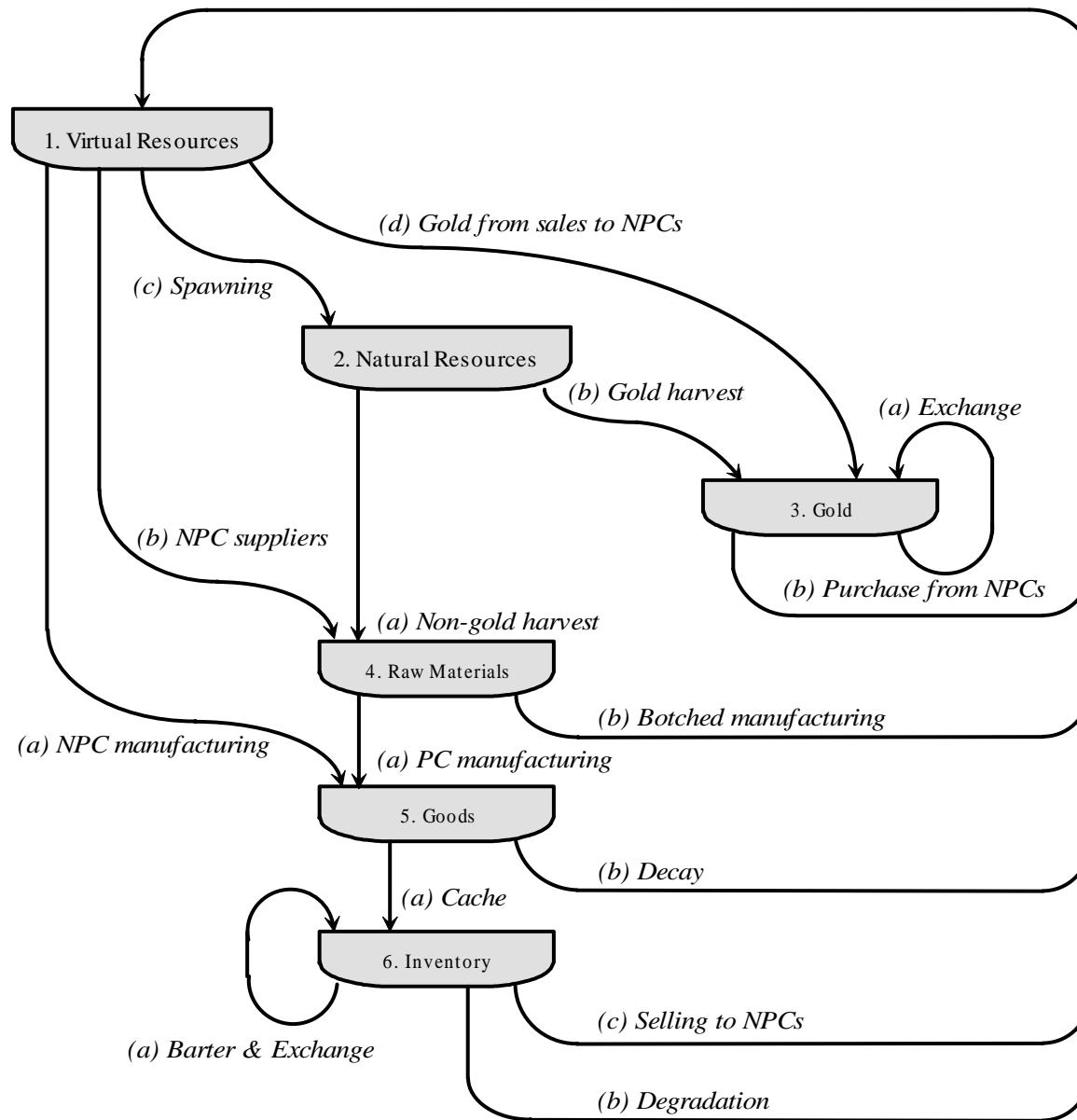
Dynamika virtuálního světa je v rukou tvůrců

- Developer driven content
 - Omezená komplexita
 - Omezená rozmanitost
 - Nákladné
- Uživatelé jako zdroj complexity
 - Převést maximum možného na uživatele
 - Vyžaduje dumb-proof koncept i implementaci

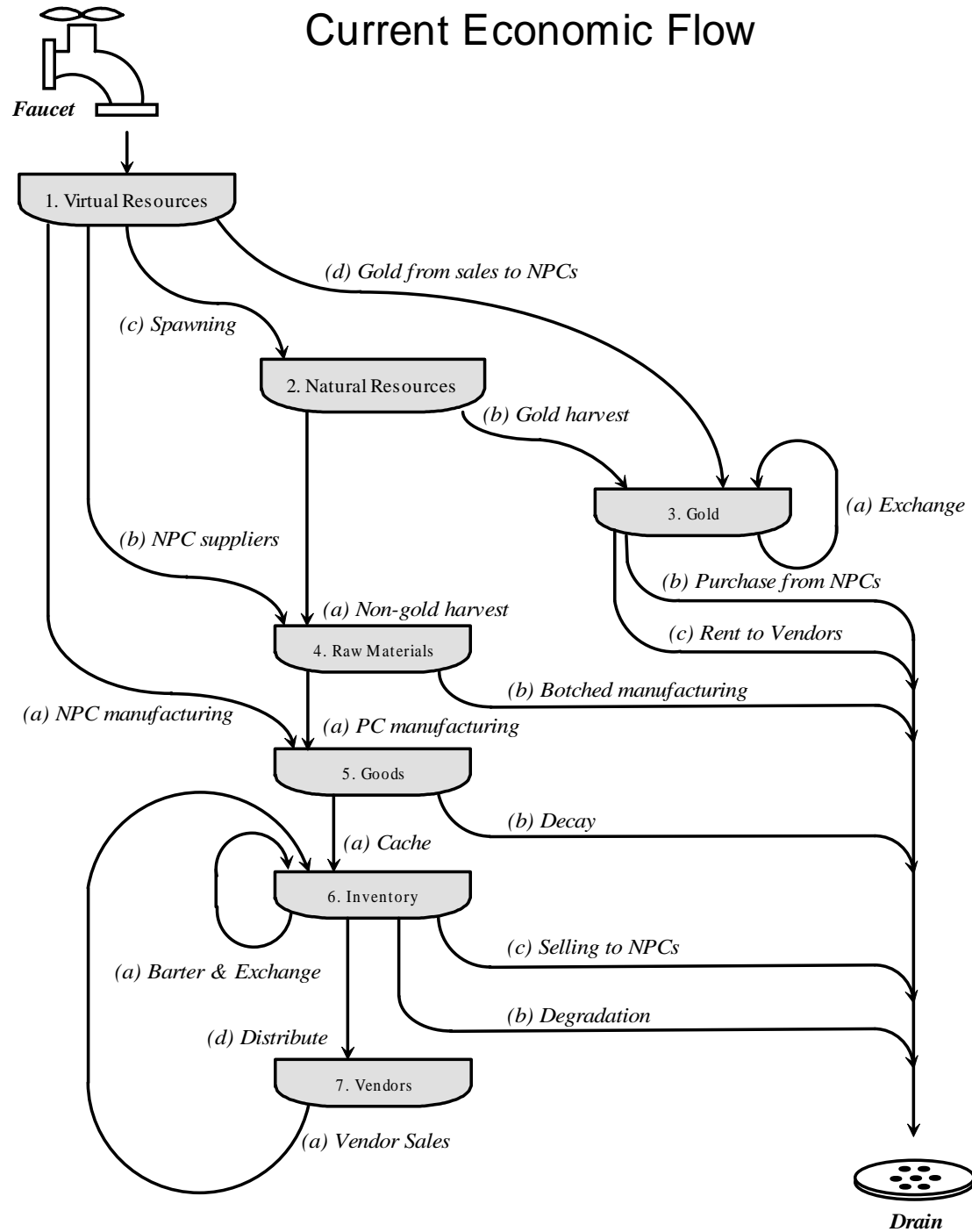
Persistence světa

- Věci se jen tak neobjevují a nemizí
 - Zákon zachování energie, hmoty
- Řešení Ultimy Online
 - Problémy s ekonomickou rovnováhou a hráčskou spravedlností (skill advancement)
 - Hromadění věcí
 - Výsledek: Inflační ekonomika

Original Economic Flow



Current Economic Flow



Technologické limity

- Nároky komplexního systému
 - Záznamování všech relevantních informací
 - Uživatel jako spoluvůrce
- Architektura
 - HW, technologická
 - SW, aplikační
 - Je něco současného použitelné?

Limit 24 hodin a Psychologické faktory

- Spíme, jíme, někdy i pracujem
- Únik nebo druhá realita

Závěr

- nový přístup ke sběru věrohodných vědeckých dat o lidské společnosti
- princip MMORPG