

Aplikovaná herní studia

blok 04

telemetrie, herní analytika
feedback, QA a testování
paratext a participace
hry a výzkum

1) telemetrie, herní analytika

- Definice telemetrie
- Co lze měřit a proč? Jaká data můžeme získávat?
- Telemetrie a hry
- Herní analytika
- Desing / business / QA oriented analytika
- Výzkumné otázky?

Telemetrie

- Označení dálkového přenosu informací / dat za účelem měření
- Běžně označuje bezdrátový přenos, avšak není vázáno na bezdrátové technologie
- Související termíny:
 - telematics = tele(communications) + (infor)matrics
 - telematic art (Roy Ascott)



Co můžeme měřit?

- Lepší otázka: Proč chceme něco měřit?
 - porozumění uživatelů, společnosti, změnám v přírodě, využívání technologií...
- trend *quantified self*
 - (Wolf, Kelly – Wired, 2007), (Wolf – TED, 2010)
- monitoring zdraví, fyzické aktivity, spánek, nositelné technologie, mobilní aplikace, agregovaná data => gamifikace
- HabitRPG

Jaká data můžeme získávat?

- Kvantitativní?
 - počet opakování
 - množství km, kg, převýšení, rychlost, délka spánku
 - zatížení dopravy, ulic, datové sítě
- Kvalitativní?
 - pocit kvality nálady (Happiness iOS app)
 - individuální hodnocení, názor na něco (mnohdy přes škály)

Telemetrie a hry

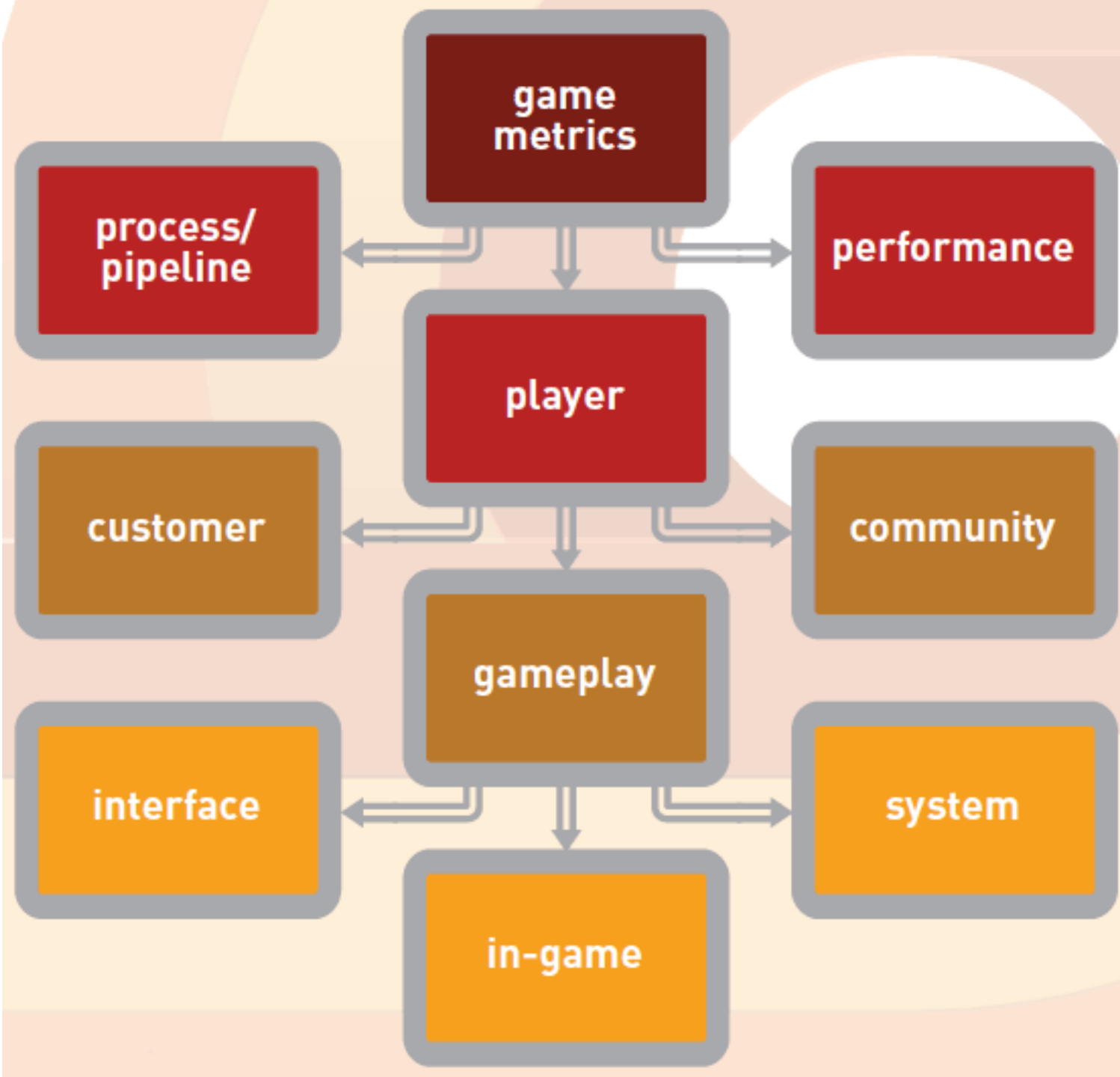
- běžné již v době prvních online her (Bartle – MUD, 1987)
- základní zdroj informací o chování hráčů ve hře
 - zvláště relevantní pro online MMO, free to play, mobilní hry, multiplayer hry
- využitelné pro game design, businessové cíle i pro celkovou kvalitu (QA)
- Otázky: Co chceme měřit a proč? Jak to změříme? Jakými nástroji vyhodnocujeme závěry? Jak budeme implementovat případné změny?

Herní analytika

- *„Game analytics is the application of analytics to game development and research. The goal of game analytics is to support decision making, at operational, tactical and strategic levels and within all levels of an organization – design, art, programming, marketing, user research, etc.“ (El-Nasr a kol. autorů 2013: 5)*
- velmi rozvíjená s nástupem mobilních aplikací a her
- agregující různé data sety

Metriky

- player / user data
 - měření aktivit, voleb a chování hráčů v rámci hry
 - měření „zacházení s hrou“ samotnou – kdy byla vypnuta, pauznuta, odinstalována... apod.
 - délka herní instance, délka dokončení lvl / významné části hry
- performance data
 - nejstarší, automatizované, zaměřené na výkon hry po technické stránce
- process data
 - pouze vývojářské, zaměřené na procesy v rámci tvorby her



Proč chceme x / y měřit?

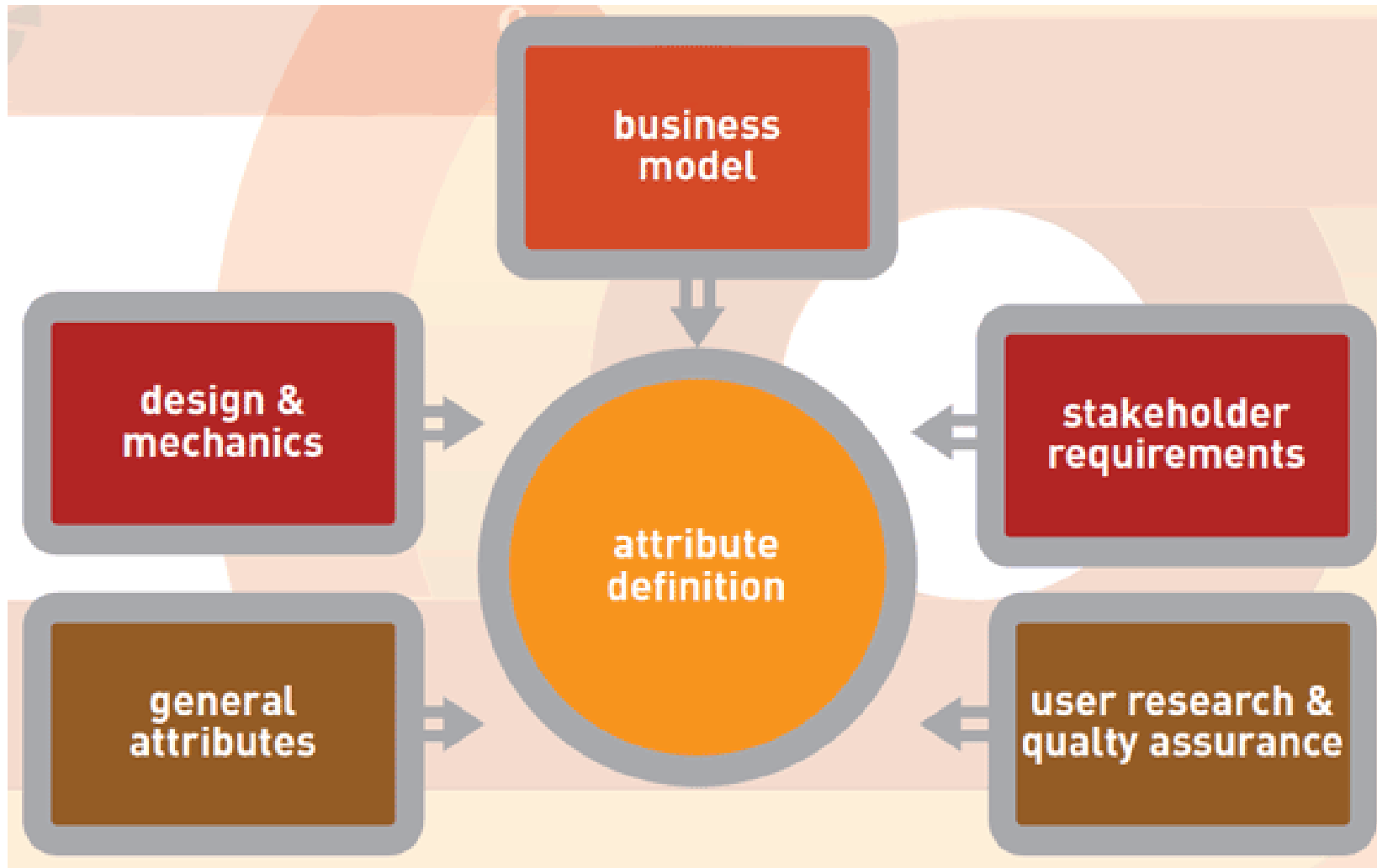
- Modelová situace 1: *Jednoduchá spoj 3 puzzle hra – Hráči nám hru opouští do dvou hodin od spuštění a my nevíme kdy. Z několika desítek tisíc stáhnutí hru odinstalovalo 30% hráčů. Proč?*
 - Zaměříme se na průběh hry v počátku, na tutorial / onboarding, na srozumitelnost ovládání. Máme možnost sledovat hlavní překážky ve hře a obtížnost. Měříme, zda hráč zvládá základní mechaniky, do kterého se dostane lvl, kolik ztratí životů. Zkoumáme, z jakého důvodu hráč odchází?

Proč chceme x / y měřit?

- Modelová situace 2: *Akční multiplayerová střílečka, souboj týmů – Hráči preferují konkrétní 2 mapy z nabídky, jedna je nejméně populární. Chceme zjistit proč by tomu tak mohlo být.*
 - Vyzkoušíme heat mapy pohybu hráčů, porovnáme běžnou délku jednoho kola s ostatními, pročteme diskuzní fóra, provedeme detailní testování na malé skupině.

Proč chceme x / y měřit?

- Modelová situace 3: *Mobilní strategická hra s výrazným sociálním aspektem soupeření - Monitorujeme vztahy mezi PR a marketingovými aktivitami a chceme, aby se lépe šířila mezi sociální skupiny hráčů.*
 - Budeme hledat souvislosti mezi hraním, pop up systémem, notifikacemi, kdy a v jaké fázi hráči využijí fce „sdílej / vyzvi spoluhráče“.

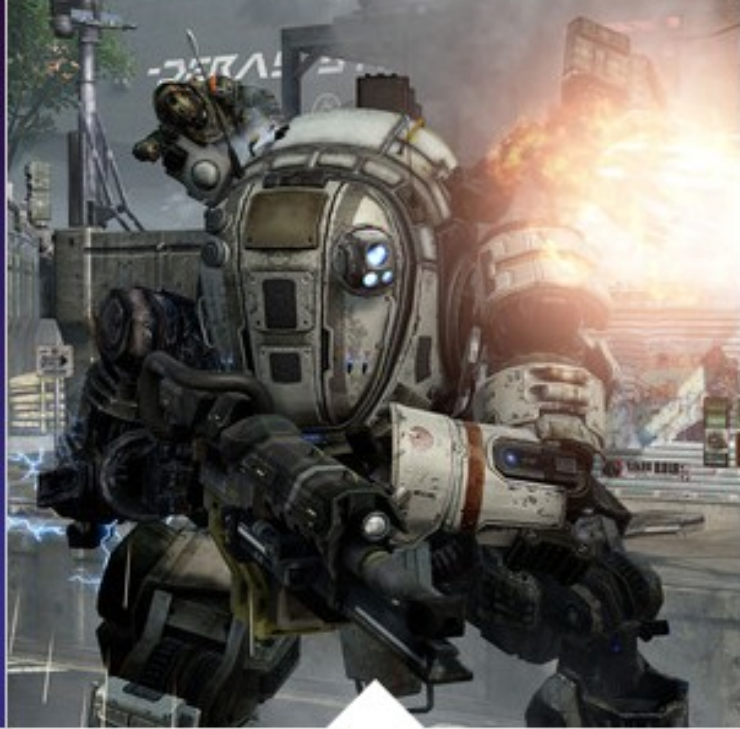


Různé orientovaná herní analýza

- Strategická analýza – globální náhled na chování hráčů a obchodní model hry
- Taktická analýza – využití analytiky pro design, ladění hry, AB testování nových herních featur
- Provozní analýza – pro okamžité sledování stavu hry (hlavně MMO)

Výzkumné otázky

- Jaké nástroje používají herní vývojáři k analýze hráčského chování? – případová studie.
- Analýza „play style“ hráčů hry Dead Trigger 2 dle států / délky herní instance / denní doby, kdy je hra hraná / dle věku...
- Herní analytika – metriky zaměřené na oblast social games / serious games
- Návrh herní analytiky pro hru DayZ pro level design účely



JOB ROLE

QA Tester

GAMES

QA Testers test, tune and debug a game and suggest refinements that ensure its quality and playability, assuring quality in a game and finding all its flaws before it goes public

pauza #1

2) feedback, QA, focus a play testy

- Ukázka toho, jak se hra vyrábí, kde a jak se všude testuje, analyzuje
- QA, co to je a kdo v tom figuruje
- Rozdíl mezi focus a play testy, o cílové skupině
- Jak přijímat feedback hráčů, jak jej zapracovat do procesu tvorby?
- Výzkumné otázky?

Výroba hry a testování, analýza

- Preprodukční fáze
- Validací fáze
- Plánovací fáze
- Produkční fáze
- Vydání
- Post produkční fáze (nikoli postprodukce)
- analýza trhu, mediální krajiny, zájmu
- **validace na focus groupě**
- analýza produkce, nároků, financí...
- **každodenní testování (designu, prototypu, systému)**
- marketingová analýza
- **komunita**, hráči, PR, monetizace



QA – definice, význam a role

- *série procesů, testování a úkonů vedoucích k zajištění chtěné kvality produktu nebo služby*
- QA lead, QA tester, QA localisation lead
- Každodenní testování
- Automatizované testování
- Procesy QA: kolečko plánování, testování, reportů, implementace změn

Typy testování

- Rozdíl FOCUS vs PLAY test
- **FOCUS groupa** je specificky determinovaná skupina jedinců dle společných charakterových rysů a preferenčních vzorců. To vše v kontextu marketingových cílů organizace.
- **PLAY test** je proces testování user experience / herního zážitku, konkrétních herních mechanik, dynamik nebo působení dalšího herního obsahu na skupině jedinců, kteří nemusí vykazovat konkrétní společné rysy. To vše v kontextu herního designu a validování chtěného herního zážitku.

Feedback (protiklad herní analytiky?)

- reakce hráčů
- možnosti sběru dat
- vyhodnocení zpětné vazby

- implementace do procesu rozhodování další tvorby / updatu

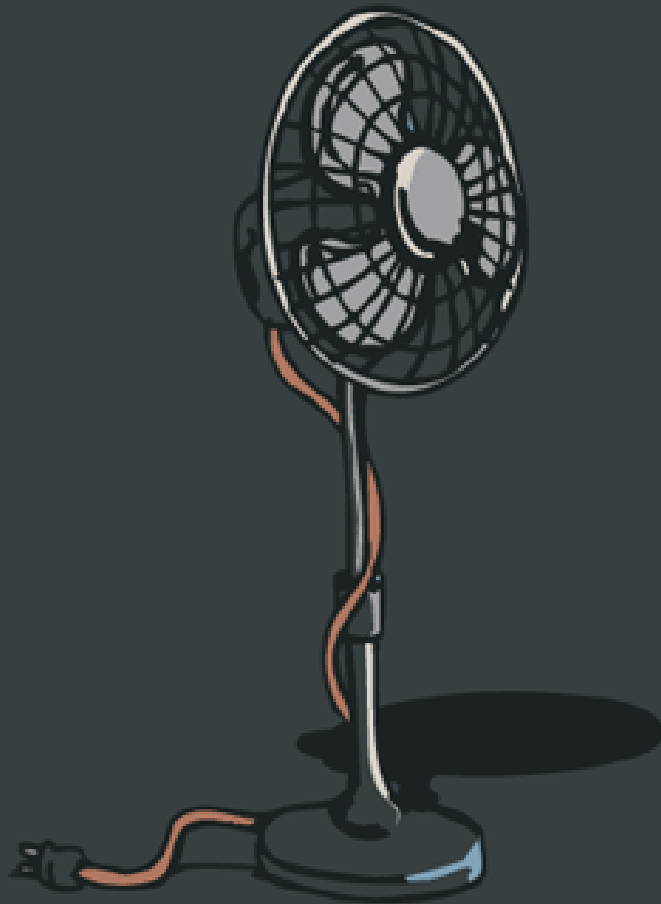
- práce s komunitou, zapojení komunity => participace (další blokované téma)

Výzkumné otázky

- game production studies
- Jakým způsobem validovat hlavní cíle her typu serious games? – případová studie
- Jaké metody používá herní průmysl pro validaci estetických / herních / narativních cílů?
- Případová studie využití / zařazení / zpracování feedbacku hráčů autory konkrétní hry.

I'M A HUGE
METAL FAN.

ME TOO!



pauza #2

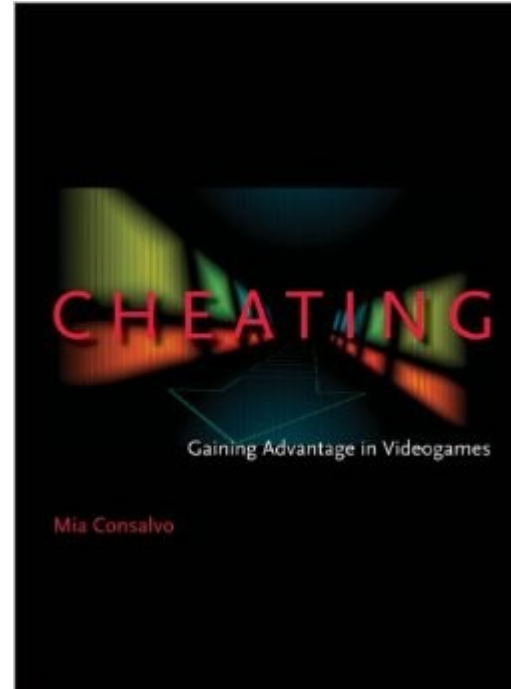
3) paratext, participace a playbour

- M. Consalvo a paratext
- H. Jenkins a textual poaching
- mezi kánonem a fanouškovstvím
- z fanouška tvůrcem (gamer > modder)
- z tvůrce spolutvůrcem (modder > designer/art maker, DOTA)
- ze spolutvůrce autorem (Dean Hall, Battle Royale...)

- Výzkumné otázky?

Paratext

- Mia Consalvo
- Text vs paratext
- Kánon, fanfikce, fanouškovství
- *„[Genett] tvrdí, že paratext, který může zahrnovat obsah, název a recenze (a mnoho dalších věcí), pomáhá tvarovat zkušenost čtenáře textu. Paratext hlavně pomáhá přiřadit význam aktu čtení.“
(Consalvo 2007: 9)*

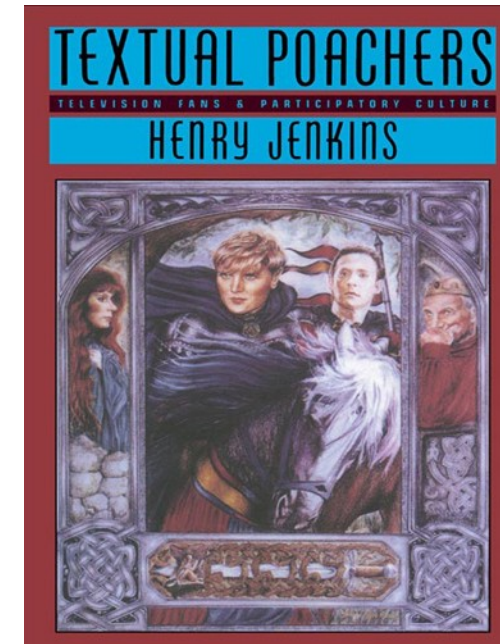
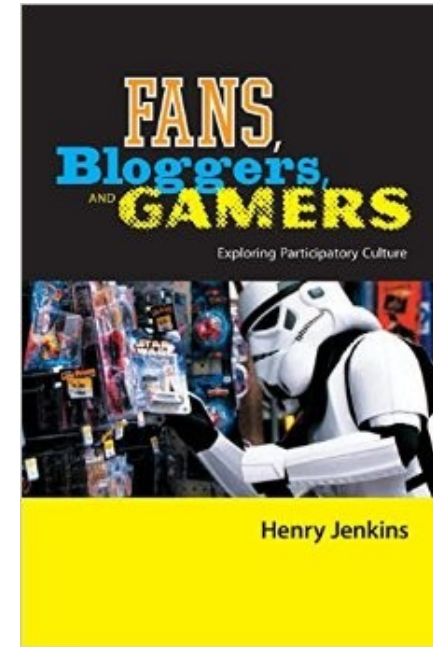


Herní kapitál dle Consalvo

- *“Předtím než je vydána hra, diskuze a artefakty související s hrou vznikají jako houby po dešti. Mnoho z nich (alespoň ty nekomerční) pak vzniká bez plánování či celkového designu herních vývojářů.”* (Consalvo 2007: 8)
- *„[...] obklopuje, tvaruje, podporuje a poskytuje kontext textům [digitálních her]. [Paratexty] nejsou pouze okrajovým fenoménem, ale stávají se každým rokem stále běžnější součástí herního průmyslu a hráčských komunit.”* (Consalvo 2007: 182)
- Hry a paratext – GameFaqs, novelizace, fan art, modifikace, hráčské obsahy, fanfikce, after action reporty, let’s play, ...

Textual poaching

- Henry Jenkins
- textual poaching
- fan culture > participative culture
- „Kulturou, ve které jsou fanoušci a ostatní konzumenti pozváni k aktivní participaci na tvorbě a šíření nového obsahu.“ (Jenkins 2006: 290)



Fanfikce a Konvergence médií

- *„[Fanfikce] je termín, který v první řadě označuje jakoukoli prózu, převyprávění příběhů a postav z obsahu masových médií [...]*
- *„[fanfikce je] fikce napsaná fanouškem konkrétní TV série, filmů a dalších zdrojů, z nichž ve fanfikci figurují různé postavy.“ (Jenkins 2006: 285)*
- *„[Konvergence je] situace ve které mnoho mediálních systémů koexistuje a kde mediální obsah přechází plynule mezi nimi. Konvergence je [...] pokračující proces nebo série průniků mezi různými mediálními systémy, nikoli jejich fixní vztah.“ (Jenkins 2006: 282)*



YO DAWG, I HEARD YOU LIKED
MODS

SO WE PUT A MOD INSIDE A MOD.

made on imgur

hráč > modder > spolutvůrce

- **IceFrog**
 - DOTA (2005) pro Warcraft 3 (2003)
 - DOTA 2 a Valve (2009)

- **Dean Hall**
 - DayZ mod pro Arma II (2012)
 - DayZ standalone a Bohemia Interactive

**ARMA
III**

PLAYERUNKNOWN'S
**BATTLE
ROYALE**

H1Z1



Ze spolutvůrce samostatným tvůrcem

- film Battle Royale (2000)
- **PlayerUnknown – Battle Royale game mode**
- modifikace pro Arma II / Arma III (2014)
- integrovaný mód ve hře H1Z1 (2015)
- samostatná hra (2016+ ?)

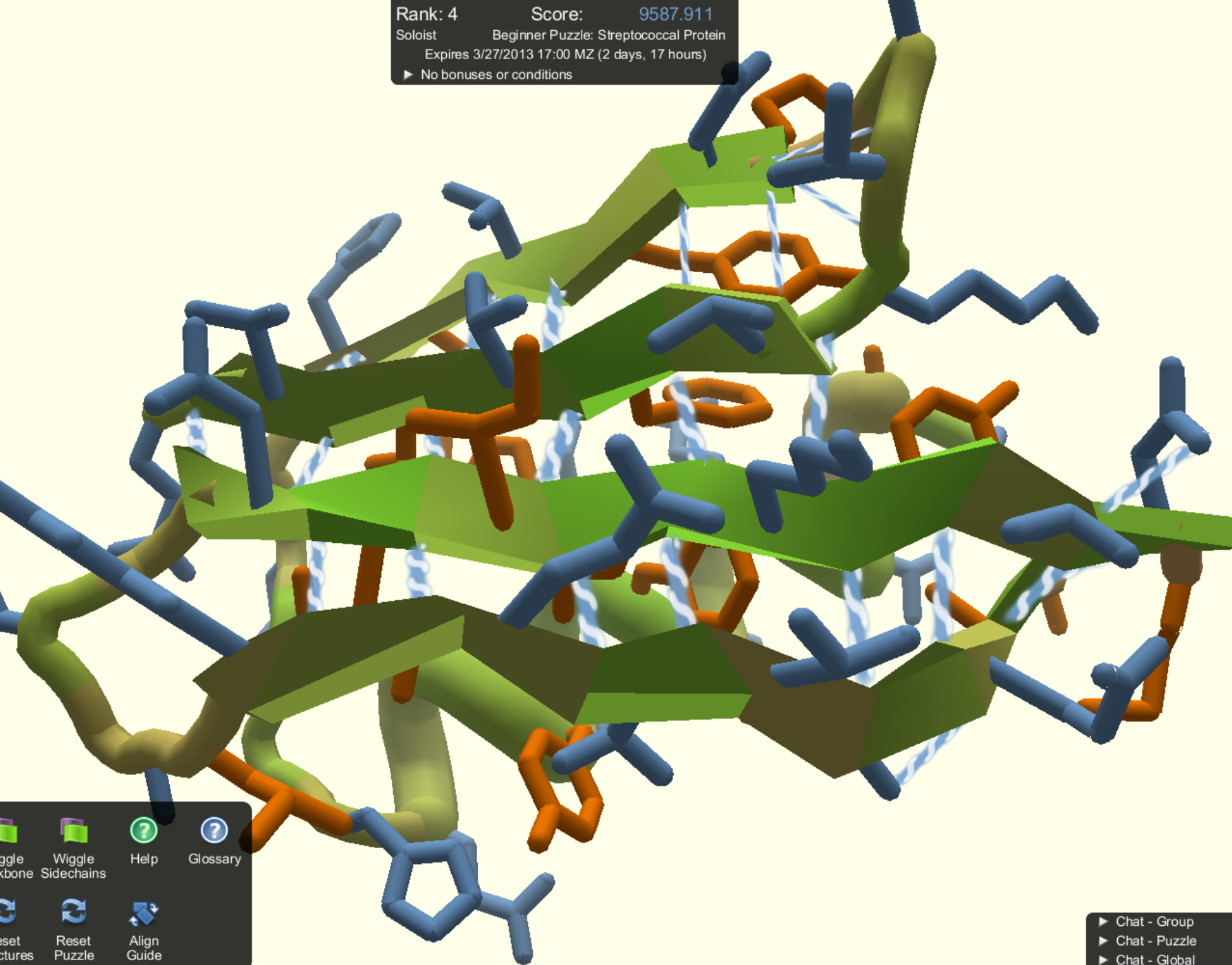
Hráči jsou specifické publikum, které:

- není pasivní, interaguje se systémem (feedback) i nad rámec systému (participace, komunitní management, marketing).
- je určitá síla – vektor – zkoumá prostředí, optimalizuje, „sebeuplatňuje“ se / manifestuje se.
- Tuto sílu / aktivitu publika lze analyzovat, zkoumat, usměrňovat, stimulovat, kontrolovat a do určité míry i kvantitativně měřit.
 - play + labour = playbour

Výzkumné otázky

- Jak fungují kultovní modderské komunity typu nexusmods.com?
- Modding jako tvůrčí strategie a jeho inkorporace do kánonu her
- Jakým způsobem vývojáři podporují kulturu participace?

Rank: 4 Score: 9587.911
Soloist Beginner Puzzle: Streptococcal Protein
Expires 3/27/2013 17:00 MZ (2 days, 17 hours)
▶ No bonuses or conditions



pauza #3

Wiggle Backbone
Wiggle Sidechains
Help
Glossary
Reset Pictures
Reset Puzzle
Align Guide
Modes Behavior View Menu

▶ Chat - Group
▶ Chat - Puzzle
▶ Chat - Global
▶ Notifications
⊗ auto show
⊗ auto show
⊗ auto show
⊗ auto show

4) (Crowd)research a hry

- zkoumání her po kvantitativní stránce
- využití her pro ověření hypotézy

- Citizen Science Movement

- Games With A Purpose

Zkoumání her po kvantitativní stránce

- využití her a simulací ve výzkumu, hry jako
 - (1) stimulus
 - (2) avocation
 - (3) skil
 - (4) social environment

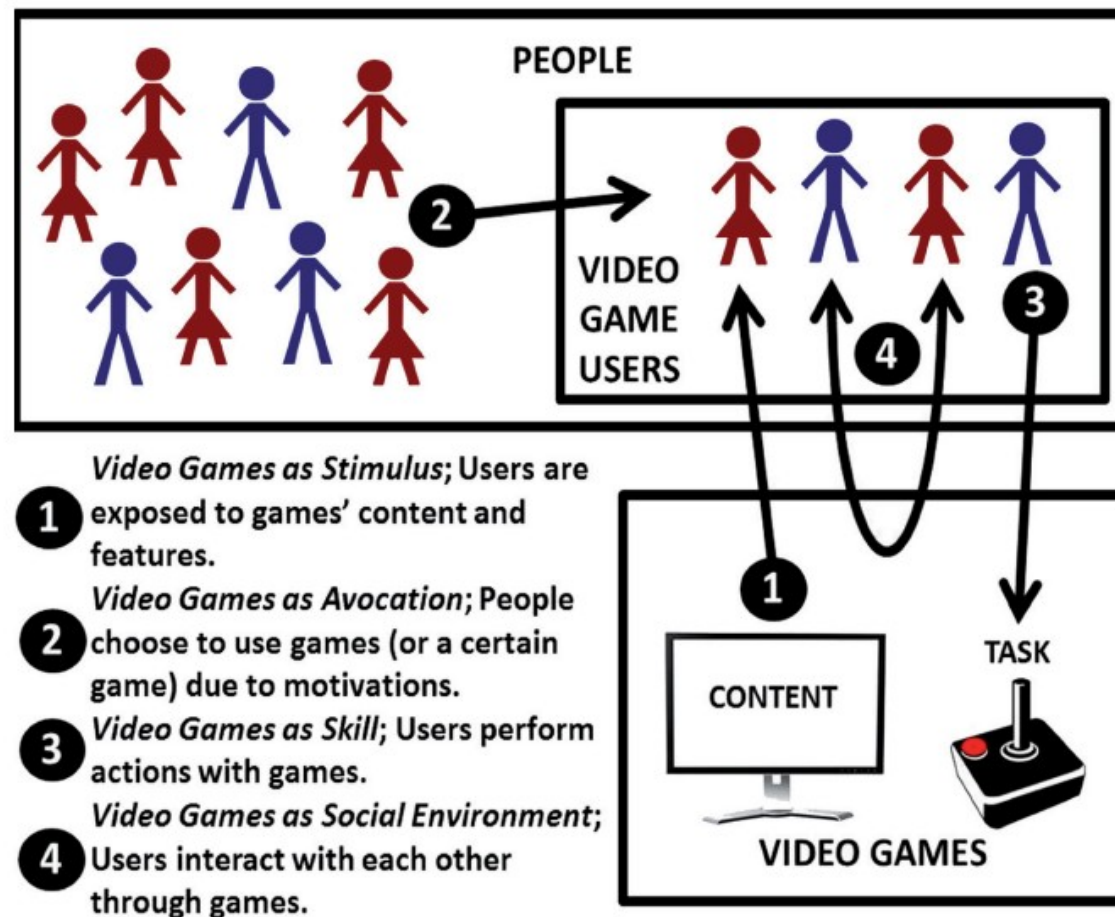


Figure 1. Conceptual Model of Social Dimensions of Video Games Examined by Different Video Game Research Approaches.

Využití her pro ověření hypotézy

- nebezpečí validity metody, významu interface
- jen na některé výzkumné záměry se vyvíjí extra hra / aplikace, jinde lze použít již existující
- zkoumání performance, rehabilitace, závislostí, rozhodování, učení a simulací...

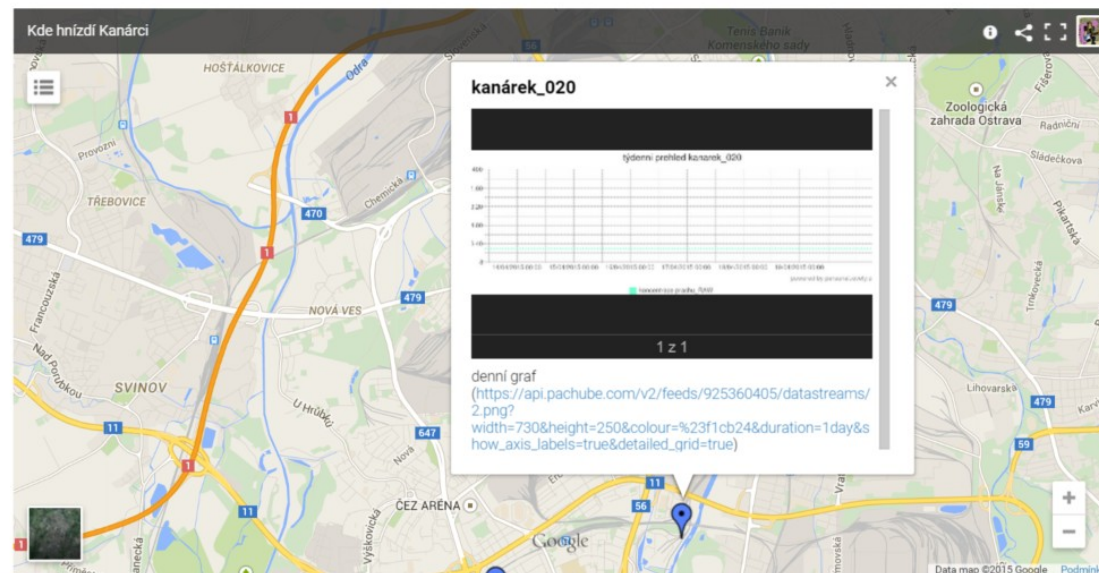
Citizen Science Movement

- Zapojení nevědeckých participantů do procesů sběru dat a jejich případné zapojení do porcesu rozhodování o daných fenoménech.
- Od pozorování přírody (ornitologie, studování hmyzu) přes astronomii až po dirigovaný crowd research genetického kódu.



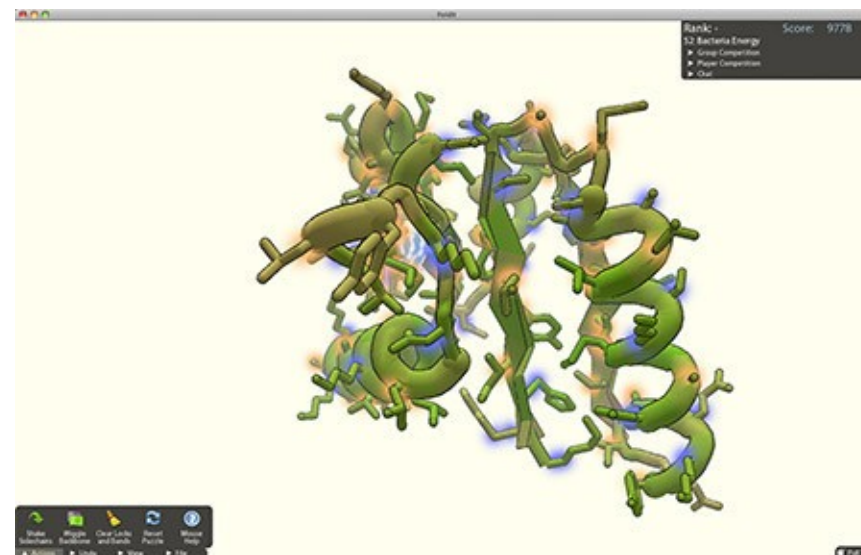
NOVINKY MAPA TECHNOLOGIE PROČ? KDO JSME? PŘIHLÁSIT

Kde zrovna kanárce měří stav ovzduší?



Games With A Purpose

- *FoldIt* (2008)
 - hra o skládání optimalizovaných bílkovin
 - David Baker (autor Rosetta@home)
- <https://www.youtube.com/watch?v=IGYJyur4FUA>



Games With A Purpose

- *Phylo (2010)*
 - *Ruční zkoumání a optimalizování sekvencí DNA (nukleotidy)*

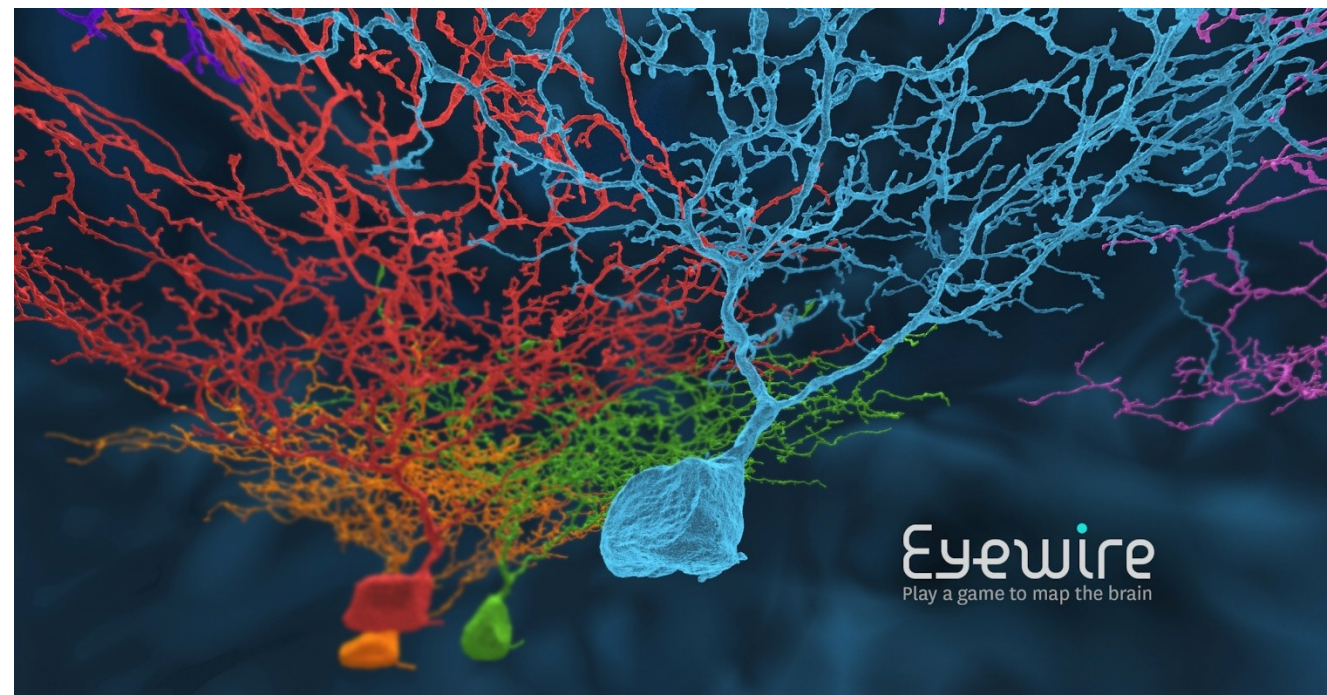
The screenshot displays the game interface for 'Phylo (2010)'. On the left, a phylogenetic tree shows the evolutionary relationships between various species, represented by icons of a human, monkey, mouse, cow, dog, bird, elephant, and rabbit. The main area is a grid representing a DNA sequence alignment. The grid is filled with colored squares (purple, green, orange, blue) representing nucleotides. The bottom of the screen shows game statistics: Mismatches: 0, Gap Extends: 0, Stage: 7 / 7, Matches: 0, Gaps: 0, Par: 108. On the right, there is a 'Score Now' indicator with a yellow star, and a 'Best: 108' and 'Score: 108' display. A 'Stats' button is also visible.

Mismatches: 0	Gap Extends: 0	Stage: 7 / 7
Matches: 0	Gaps: 0	Par: 108

Score Now: 108
Best: 108
Score: 108

Games With A Purpose

- *Eyewire* (2014)
 - *Crowd mapování lidského mozku* -
<http://www.nytimes.com/video/science/100000002899950/citizen-neuroscience.html>



Games With A Purpose

- *EteRNA (2010)*
 - *designování RNA*
 - *ty nejlepší jsou pak syntetizovány v laboratoři a je na nich ověřováno, zda fungují dle modelu (několik stovek)*
 - *Stanford*
- <http://eterna.cmu.edu/web/>



Games With A Purpose

- Další:
 - *Galaxy Zoo* (astronomie, klasifikace galaxií, 2007, NASA)
 - *Play To Cure: Genes in Space* (mobilní, 2013, výsledek hackathonu)
 - *ReCaptcha* (digitalizace tištěných materiálů, 2010)

...