

# Kultúrny model pre správanie nehrateľných postáv v počítačových hrách\*

Martin Szabo

Slovenská technická univerzita v Bratislave  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
xszabom5@stuba.sk

4. október 2021

## Abstrakt

Počítačové hry sa často snažia čo najbližšie priblížiť realite. Vela hier sa snaží priblížiť realite práve tým že majú realistickú fyziku a grafiku. Ale málo hier sa zaoberá tým ako sa nehrateľné postavy tzv. ‘NPC’ z anglického ‘Non-playable character’ správajú v hernom svete. Aby sme sa priblížili k realite čo najviac je dôležité aby postavy dokázali prejavovať emócie, mať osobnostné črty a samozrejme správať sa sociálne aby sme získali dojem že tá postava myslí a žije aj keď je to len pár pixelov v počítačovej hre. Model ktorým sa tento článok zaoberá ponúka lepšie možnosti ako modelovať realistickejší vzor správania.

## 1 Úvod

Herný priemysel je jeden z najpopulárnejších a najrýchlejšie rastúcich priemyslov. Tisíce eur sa investujú do rôznych technológií na vývoj hier a panuje tam veľká konkurencia medzi jednotlivými vývojárskymi firmami. Každý sa snaží mať tú najlepšiu a najpopulárnejšiu hru v celom priemysle. Tento priemysel je zaplavený rôznymi hrami ktoré pokiaľ chcú zaujať hráčov tak musia robiť niečo unikátnejšie než ich konkurencia. V tomto článku sa budeme zaoberať témou kultúrneho modelu nehrateľných postáv ktorá je veľakrát podceňovaná. Namodelovanie správnej kultúry nehrateľných postáv hráčom ponúka hlbšie emočné spojenie s postavami v príbehu a pomáha hráčovi vžiť sa do herného sveta. Existujú hry ktoré simulovali rôzne kultúry ale žiadne to nerobili do takej miery ako to vidíme v reálnom svete. Postava ktorá bude namodelovaná cez model predstavený v tomto článku bude schopná nie len patriť pod nejakú kultúru ale aj správať sa adekvátne v rámci jej kultúrneho modelu. Bude reagovať na zlé a dobré podnety od hráča ale aj od iných nehrateľných postáv a bude môcť prejavovať široké spektrum emócií rovnako ako to je aj v realite u ľudí. Taktiež bude môcť usúdiť na základe správania hráča a iných nehrateľných postáv okolo nej jej vzťah k nim. Tento model sa bude usilovať o simuláciu reálnej mysle človeka a následne bude z neho vyplývať správanie nehrateľných postáv v hernom svete.

---

\*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2021/22, vedenie cvičení: Ing. Fedor Lehocki, PhD.

## 2 Základne modely a pojmy

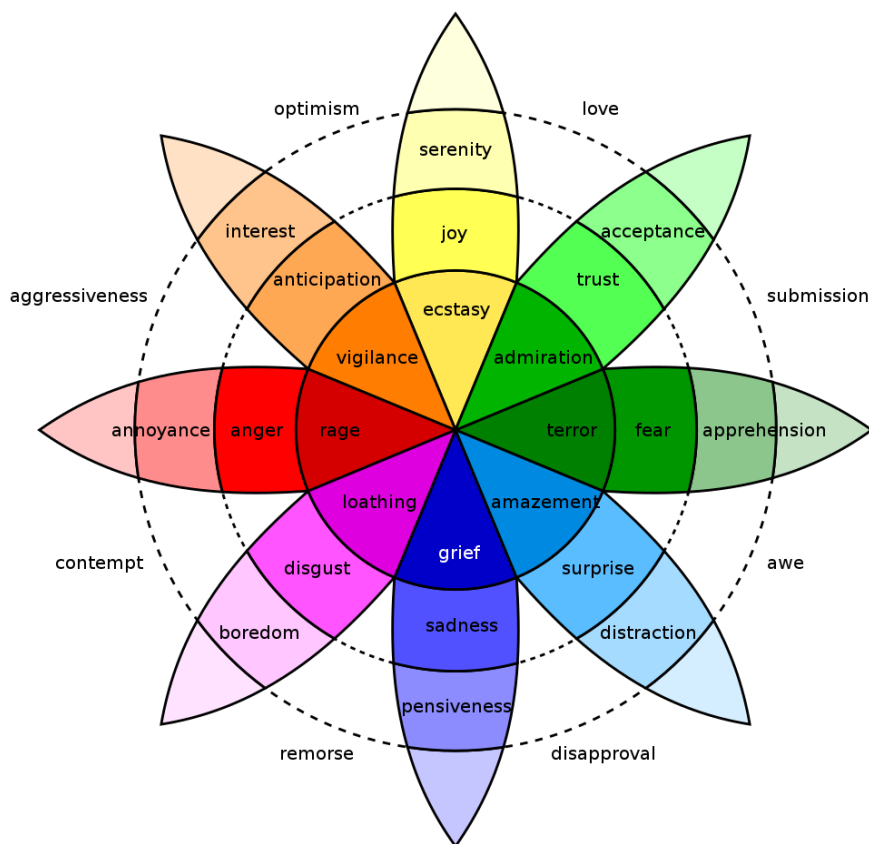
Základne modely z ktorých bude tento model vychádzať primárne z Plutchikoveho kola emócií (Obr. 1). Emócie sú stavy ktoré sa odohrávajú v našom nervovom systéme. Sú to chemické procesy ktoré súvisia s našim správaním, pocitmi a myšlienkami. Existuje veľa teórií ktoré sa snažia vysvetliť ako emócie súvisia s osobnosťou. Pre tento model najlepšie funguje práve teória Jamesa Langeho. Jeho teória naznačuje že emócie sú výsledkom fyziologických reakcií na podnety a udalosti. Taktiež existuje teória Paula Ekmana ktorý definuje emócie ako diskkrétne, merateľné a z psychologického hľadiska rozdielne, definoval 6 základných emócií:

1. Hnev
2. Znechutenie
3. Strach
4. Šťastie
5. Smútok
6. Prekvapenie

Robert Plutchik rozšíril teóriu Ekmana a vytvoril tzv. Koleso Emócií. V tejto teórii je 8 emočných sektorov s tromi úrovňami intenzity pre každú emóciu. Napríklad žltá os má najnižšie emóciu pokoj. V strede má radosť a najvyššie má extázu. Jednotlivé emócie sa môžu v tomto modeli aj miešať. Miešanie emócií majú rôzne úrovne:

- Primárne (často viditeľné)
- Sekundárne (občas viditeľné)
- Terciárna (zriedka viditeľné)
- Opačné (neviditeľné)

Dobrý príkladom kombinácie emócií na primárnej úrovni sú radosť a dôvera. Kombináciou týchto dvoch emócií dostaneme lásku. Príklad sekundárnej kombinácie emócií je radosť a strach z ktorých nám vznikne vzrušenie. Terciárna kombinácia emócií môže byť napríklad radosť a prekvapenie z ktorých nám vyplýva potešenie.



Obr. 1: Plutchikové koleso emócií

### 3 Iná časť

Základným problémom je teda... Najprv sa pozrieme na nejaké vysvetlenie (časť 3.1), a potom na ešte nejaké (časť 3.1).<sup>1</sup>

Citácia vyzerá asi takto [1]

#### 3.1 Njaké vysvetlenie

Niekedy treba uviesť zoznam:

- jedna vec
- druhá vec
  - x
  - y

---

<sup>1</sup>Niekedy môžete potrebovať aj poznámku pod čiarou.

Ten istý zoznam, len číslovaný:

1. jedna vec
2. druhá vec
  - (a) x
  - (b) y

### 3.2 Ešte nejaké vysvetlenie

**Veľmi dôležitá poznámka.** Niekedy je potrebné nadpisom označiť odsek. Text pokračuje hneď za nadpisom.

## 4 Dôležitá časť

## 5 Ešte dôležitejšia časť

## 6 Záver

## Literatúra

- [1] Luis Fernando Bicalho, Bruno Feijo, and Augusto Baffa. A culture model for non-player characters' behaviors in role-playing games. In *2020 19th Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment (SBGames)*. IEEE, November 2020.