

Komunikační protokol pro hru „Milostný dopis“

KIV / UPS

Radek VAIS
A13B0457P
vaisr@students.zcu.cz

Základní informace

Jde o textový protokol, jehož zprávy jsou po IP síti přenášeny pomocí protokolu UDP. Protokol obsahuje jednoduché potvrzování zpráv.

Formát zprávy

Základní formát zprávy obsahuje typ zprávy (právě tři velká písmena), počet bytů tvořících zprávu (ddd), pořadové číslo, následují data která jsou závislá na konkrétním typu zprávy. Jako oddělovač informací je použitý znak „#“.

TYP#ddd#00000000000#data... ##

Typy zpráv

Typ ACK

Pokud je zpráva označena jako ACK, jde o potvrzení přijetí zprávy na jiné stanici. Na tuto zprávu se neodpovídá. V datové části obsahuje pouze číslo doručené zprávy. Zpráva typu ACK, se odesílá ihned po doručení jakékoli zprávy. Slouží ke zjišťování úspěšnosti přenosu.

Typ SRV

Pokud je zpráva označena jako SRV, jde o komunikaci spojenou s vyjednáváním připojení, či kompletní vytvoření hry.

Konkrétní data zprávy pak rozlišují co konkrétně.

- seznam volných her, ke kterým se lze připojit
- žádost o seznam volných her
- žádost o připojení do hry
- potvrzení přijetí žádosti o vstup do hry
 - pozitivní
 - negativní
- odpojení ukončení hry
- žádost o vytvoření nové hry
- zpráva o přidání hráče do hry (ostatním hráčům)
- zahájení hry (server všem hráčům)

Konkrétní obsah zpráv viz tabulka.

Odesílatel	typ	Data zprávy	Příjemce
klient	seznam her	Obsahuje klíčové slovo 'list'	server
server	seznam her	Obsahuje klíčové slovo 'list' následují dvojice informací uid hry, počet hráčů. Každá dvojice představuje jednu hru	klient
klient	připojení do hry	Obsahuje klíčové slovo 'connect' a následuje uid hry k připojení a uid hráče.	server
server	připojení do hry (reply)	Obsahuje klíčové slovo 'connect' následuje uid hry a potvrzení zařazení hráče do hry.	klient
server	připojení do hry (reply)	Obsahuje klíčové slovo 'connect' následuje uid hry a identifikace chyby při připojení. (shodne uid hrace, plna hra, hra byla, zrusena...)	klient
server	připojení do hry	Obsahuje klíčové slovo 'connect' následuje uid hry a klíčové slovo 'player' a jeho uid. (informace hráčům o připojení nového hráče)	klient
klient	nová hra	Obsahuje klíčové slovo 'new'	server
server	konec hry	Obsahuje klíčové slovo 'end' a následuje uid zrušené hry.	klient
server	start hry	Obsahuje klíčové slovo 'start'. (notifikuje hráče o zahájení hry)	klient

Typ GAM

Pokud je zpráva označena jako GAM, jde o komunikaci spojenou s průběhem hry. Proto každá zpráva jako první položku dat obsahuje číselný identifikátor hry, které se zpráva týká. Všechny zprávy tohoto typu mají i svůj ekvivalent pro potvrzení. Jistota jejich doručení je zásadní pro správný průběh hry. Jako potvrzení se používá odpověď se stejnou informací.

Rozlišují se tyto typy zpráv:

- jsi na tahu s kartou X
- zahrál jsem tuto kartu X
- hráč X zahrál kartu Y
- hráč X tě ovlivňuje kartou Y
- v tomto kole končím
- nové kolo

Odesílatel	Typ	Data zprávy	Příjemce
Server	předání řízení	'play' + uid hry, uid hráče + uid karty	klient
klient	předání řízení (reply)	'play' + uid hry, uid hráče + uid karty + 'OK'	server
klient	předání řízení	'card' + uid karty + uid hráče + uid cíle karty (uid hráče)	server
server	předání řízení	'card' + uid karty + uid hráče + uid cíle karty (uid hráče)	klient
server	propagace zahrané karty	'card' + uid karty + uid hráče + uid cíle karty (uid hráče)	klient
klient	propagace zahrané karty (reply)	'card' + uid karty + uid hráče + uid cíle karty (uid hráče) + 'OK'	server
klient	v kole končím	'dead' + uid hrace	sever
server	v kole končím (reply)	'dead' + uid hrace + 'OK'	klient
server	konec kola	'round' + uid viteze	klient