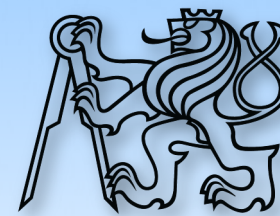


Sítě

cvičení 7. dubna 2014

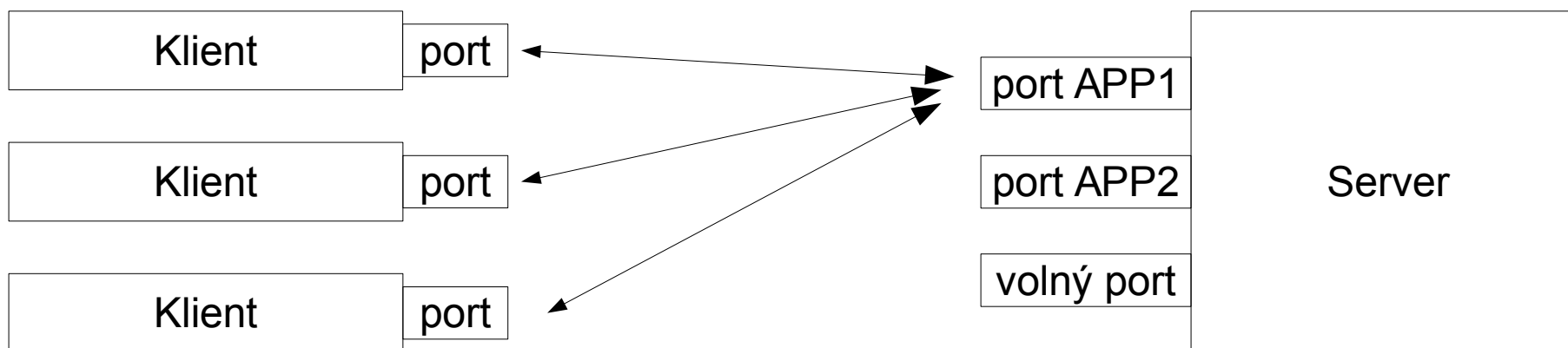


Karel Čemus
cemuskar@fel.cvut.cz



Oprava ze cvičení

- Na cvičení bylo mylně uvedeno schéma komunikace
- Server komunikuje **stále ze stejného portu**
- Může tedy obsloužit najednou i více než 65 536 klientů





Aktivita

Dodělejte chat server ze cvičení a vytvořte jednoduchého klienta pro testování.

➤ Server

- Chat s více místnostmi
- Uživatel může být ve více místnostech najednou
- Použijte událostmi řízenou architekturu

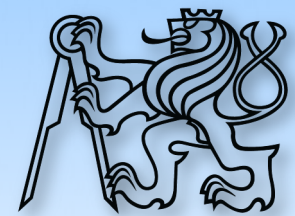
➤ Klient

- Uživatelé posílají příkazy na server
- Zobrazuje odpovědi serveru
- Pracuje se standardním vstupem

Termín 13. dubna 2014

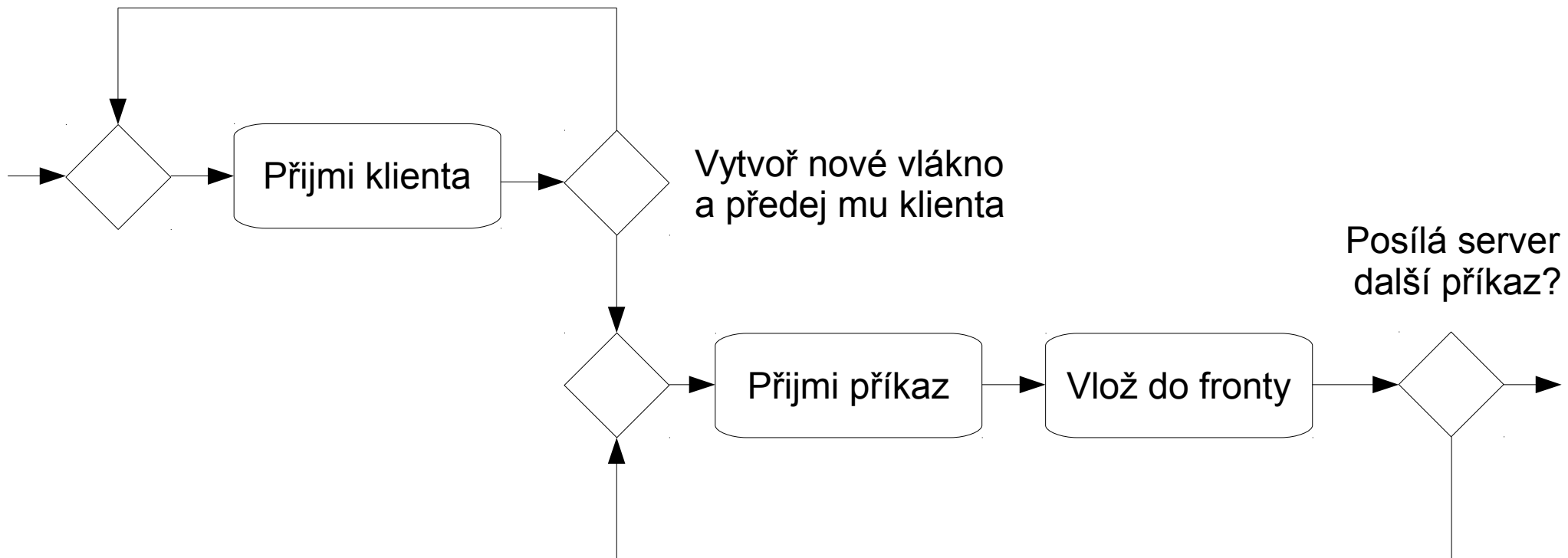
Plná funkčnost - 2 body

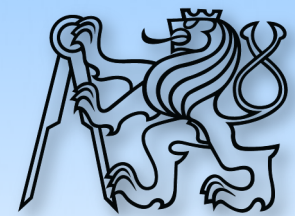
Správný princip + částečná funkčnost - 1 bod



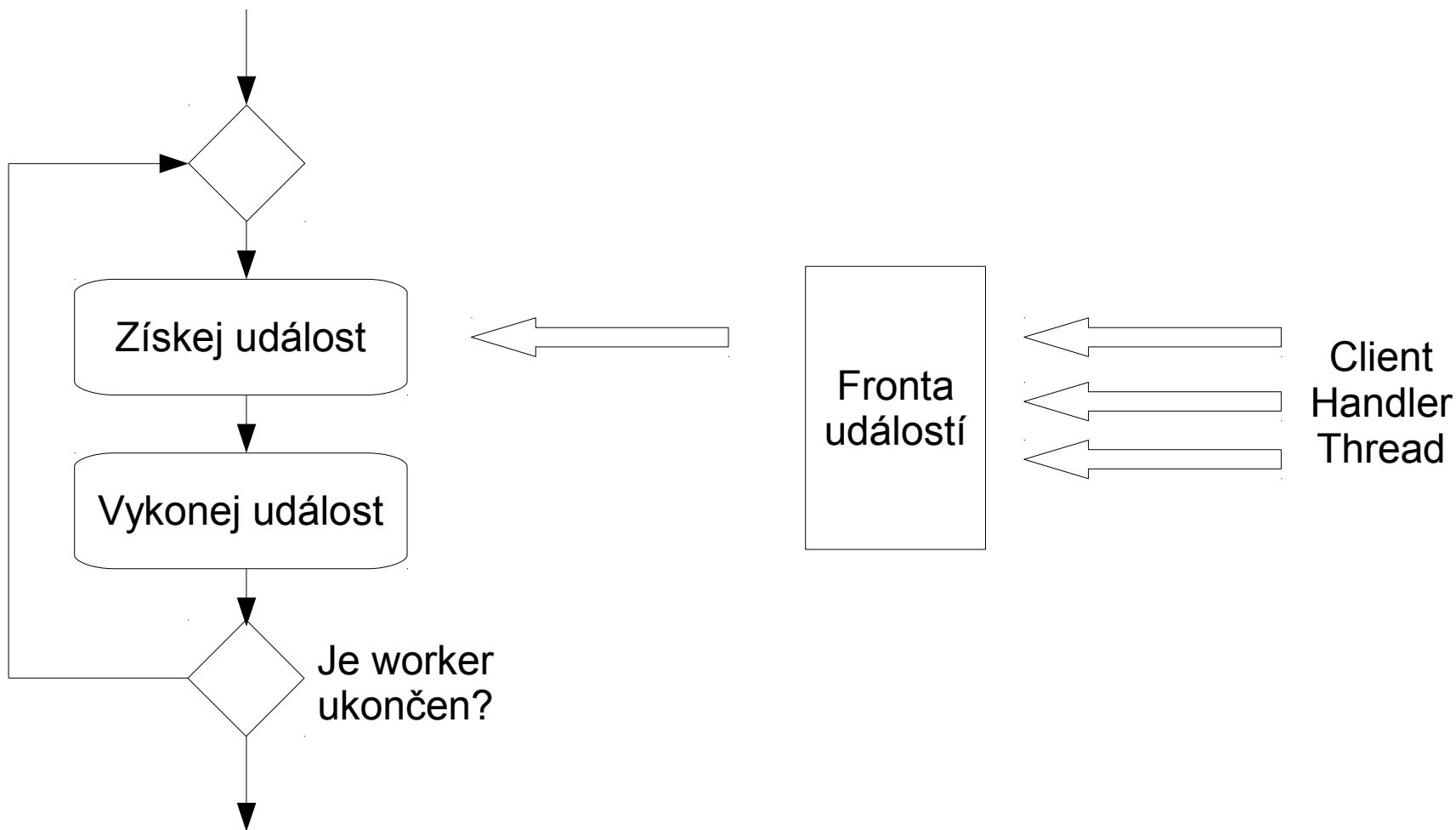
Nápověda: Server

Přijmout dalšího klienta

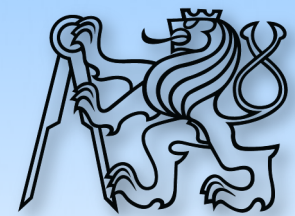




Nápověda: Worker



Nápopvěda: Události



- Výpis seznamu místností
- Vytvoření místnosti
- Vstup do místnosti
- Opuštění místnosti
- Poslání zprávy



Nápořád: Komunikace

- Na začátku si Client musí zvolit nick, je to jeho **první příkaz**
 - Client->Server: „NICK Pepicek“
 - Server->Client: „STATUS Nick Pepicek accepted“
 - Jindy než na začátku komunikace není příkaz povolen

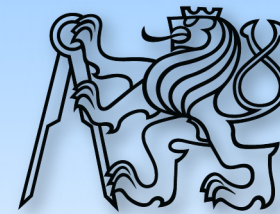
- Výpis seznamu místností
 - Client->Server: „LIST“
 - Server->Client: „LIST“ když žádná místnost na serveru není
 - Server->Client: „LIST MISTNOST_A MISTNOST_B MISTNOST_C“

- Vytvoření místnosti
 - Client->Server: „CREATE MISTNOST_A“
 - Server->Client: „STATUS Created room MISTNOST_A“
 - Server->Client: „ERR Room MISTNOST_A already exists“

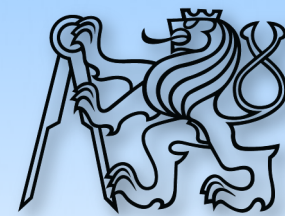


- Vstup do místnosti
 - Client->Server: „ENTER MISTNOST_A“
 - Server->Client: „STATUS OK“
 - Server->Client: „ERR Already in room“
 - Server->Client: „ERR Room does not exist“
 - Při vstupu uživatele do místnosti je všem uživatelům zaslána o této události klasická zpráva

- Opuštění místnosti
 - Client->Server: „LEAVE MISTNOST_A“
 - Server->Client: „STATUS OK“
 - Server->Client: „ERR Not in room“
 - Server->Client: „ERR Room does not exist“
 - Při odchodu uživatele z místnosti je všem uživatelům zaslána o této události klasická zpráva



- Poslání zprávy
 - Client->Server: „SEND MISTNOST_A DLOUHY TEXT ZPRAVY“
 - Server->Client: „RECV MISTNOST_A SENDER TEXT ZPRAVY“
 - Toto jde všem členům místnosti, včetně odesílatele
 - Tato zpráva se posílá všem uživatelům i při vstupu/odchodu uživatele z/do místnosti
 - Server->Client: „ERR Not in room“
 - Server->Client: „ERR Room does not exist“
- Nerozpoznaný příkaz
 - Server->Client: ERR Unrecognized command



Nápověda: struktura

- Příkazy implementuje ve switch příkazu v ClientHandler
- ClientHandler pracuje ve smyčce pouze s InputStream
- ClientHandler produkuje **pouze** akce, neposílá data
- Výjimka je pouze příkaz NICK
 - Vynucuje ClientHandler na začátku životního cyklu
 - Je to bezpečné, protože do té doby nebyla publikována žádná akce pro tohoto klienta, jelikož ještě plně neproběhla jeho inicializace
 - Pokud client NICK nepošle, rovnou ho odpojte, ale pošlete mu chybovou zprávu
- Po příkazu NICK se klient dostává do smyčky, která čte akce