



Vernetzte Systeme

Lösungsvorschlag 1

1 Einschreibung Übungsgruppe

Kein Kommentar.

2 Ein eigenes Protokoll

Hier gibt es nicht **die** einzige richtige Lösung. Verschiedene Protokolle können spezifiziert werden. Hier ist eine einfache Lösung:

a) Protokoll-Nachrichten und -Handlungen

Nachrichten vom Geldautomaten zum Zentralrechner

Nachricht	Zweck
HELLO <userid>	Teilt dem Server mit, dass einen Karte im Automaten ist, und die userid wird zum Server übertragen
PASSWD <passwd>	Benutzer tippt PIN ein, welcher zum Server geschickt wird
BALANCE	Benutzer verlangt den Kontostand
WITHDRAW <amount>	Benutzer will Geld beziehen
BYE	Benutzer ist fertig

Nachrichten vom Zentralrechner zum Geldautomaten

Nachricht	Zweck
PASSWD	Fragt Benutzer nach PIN
OK	Letzte Anfrage (PASSWD oder WITHDRAW) ist ok
ERR	Letzte Anfrage (PASSWD oder WITHDRAW) ist fehlerhaft
AMOUNT <amount>	Gesendet als Antwort auf BALANCE-Anfrage
BYE	Benutzer ist fertig, Display soll Startbild anzeigen

b) einfache Abhebung ohne Fehler

Client		Server
HELLO <userid>	----->	(Prüfen, ob Benutzer zulässig ist)
(Aufforderung, PIN einzutippen)	<-----	PASSWD
PASSWD <passwd>	----->	(Überprüfung des PIN)
(nächste Anzeige)	<-----	OK (PIN ist korrekt)
BALANCE	----->	(Kontostand herausfinden)
(Betrag anzeigen)	<-----	AMOUNT <amount>
WITHDRAW <amount>	----->	(Prüfen, ob genug Geld auf dem Konto ist)
(Geldausgabe)	<-----	OK
BYE	----->	(Transaktion beenden)
(Startbild anzeigen)	<-----	BYE

c) Abhebung, wenn nicht genug Geld auf dem Konto

Client		Server
HELLO <userid>	----->	(Prüfen, ob Benutzer zulässig ist)
(Aufforderung PIN Eingabe)	<-----	PASSWD
PASSWD <passwd>	----->	(Überprüfung des PIN)
(nächste Anzeige)	<-----	OK (PIN ist korrekt)
BALANCE	----->	(Kontostand herausfinden)
(Betrag anzeigen)	<-----	AMOUNT <amount>
WITHDRAW <amount>	----->	(Prüfen, ob genug Geld auf dem Konto ist)
(Fehlermeldung anzeigen, kein Geld ausgeben)	<-----	ERR
BYE	----->	(Transaktion beenden)
(Startbild anzeigen)	<-----	BYE