

Datenkommunikation und Informationssysteme, Übung 1

Domenic Quirl
354437

Julian Schakib
353889

Daniel Schleiz
356092

Übungsgruppe 14

| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | Σ |
|----|----|----|------|------|----------|
| /3 | /5 | /2 | /1.5 | /3.5 | / 15 |

Aufgabe 1

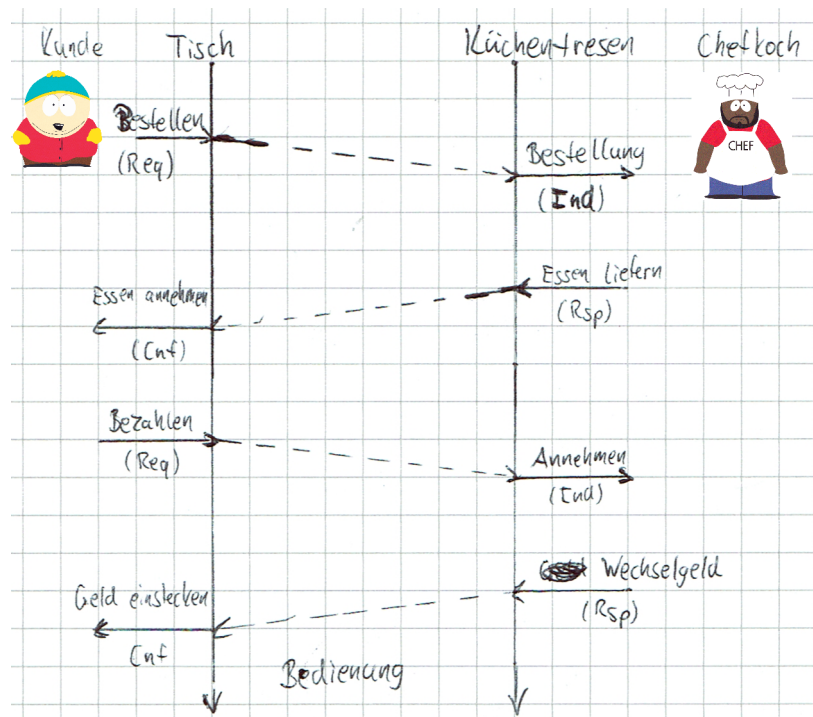
Als *Daten* bezeichnet man die Darstellung von einem Sachverhalt in einer definierten Form, sodass diese für die Kommunikation und technische Verarbeitung bereit sind. Die *Information* ist dann die aus der Interpretation der Daten gewonnene Bedeutung, die ein Mensch oder eine Anwendung den Daten zuordnen kann. Unter *Signalen* versteht man die physikalische Repräsentation von Daten, in welcher diese tatsächlich übertragen werden.

Bezogen auf die in der Aufgabenstellung genannte Situation könnte man die Buchstaben auf dem Aushang als Daten interpretieren, welche den Text darstellen. Der Mensch, welcher diese Daten mithilfe von Sprache bzw. Grammatik interpretieren kann, zieht daraus die Information, dass er das Gericht Currywurstsuppe, welches als Tellergericht klassifiziert wird, zum Preis von 1,80 Euro erhalten kann. er Mensch nimmt diese Daten als optisches Signal in Form von Lichtreflektion wahr.

A1: / 3

Aufgabe 2

(a)



```

sequenceDiagram
    participant Kunde
    participant Küchenpersonal
    participant Chefkoch

    Kunde->>Küchenpersonal: Anmelden (Req)
    Küchenpersonal->>Chefkoch: Anmeldung prüfen (Ind)
    Chefkoch-->>Küchenpersonal: Zuteilen (Rsp)
    Küchenpersonal-->>Kunde: Setzen (Cnf)
    Kunde->>Küchenpersonal: Bezahlen (Req)
    Küchenpersonal->>Chefkoch: Annahmen (Ind)
    Chefkoch-->>Küchenpersonal: Wechselgeld (Rsp)
    Küchenpersonal-->>Kunde: (Cnf) Geld einsiedeln
    Kunde->>Küchenpersonal: Bestellen (Req)
    Küchenpersonal->>Chefkoch: Bestellung (Ind)
    Chefkoch-->>Küchenpersonal: Essen liefern (Rsp)
    Küchenpersonal-->>Kunde: Essen annehmen (Cnf)
    
```

The diagram illustrates the service process in a restaurant, involving a customer, kitchen staff, and a chef. The sequence of events is as follows:

- The customer sends a request to the kitchen staff to be seated.
- The kitchen staff sends an instruction to the chef to check the reservation.
- The chef responds to the kitchen staff with the assigned table.
- The kitchen staff informs the customer that the table is set.
- The customer sends a request to the kitchen staff for payment.
- The kitchen staff sends an instruction to the chef to provide change.
- The chef responds to the kitchen staff with the change.
- The kitchen staff informs the customer that the money has been received.
- The customer sends a request to the kitchen staff for food.
- The kitchen staff sends an instruction to the chef to deliver the order.
- The chef responds to the kitchen staff with the food.
- The kitchen staff informs the customer that the food has been served.

The process is titled "Bedienung" (Service) and the last two steps are noted as "beliebig oft" (arbitrarily often).

A2:

| |
|-----|
| / 5 |
|-----|

Aufgabe 3

- (a) **CONNECT.Request**
Dieses Dienstprimitiv lässt sich mit der realen Aktion identifizieren, dass einer der Insassen einen Notruf absetzt und damit eine Verbindung aufbauen möchte. Der Insasse ruft also das Primitiv auf, das Pannensystem verarbeitet es.
- (b) **DATA.Indication**
Dies lässt sich mit dem Ereignis, dass Gesprächsdaten vom Insassen angekommen sind, identifizieren. Dabei ruft das Leitstellensystem das Dienstprimitiv auf und ein Disponent verarbeitet es.
- (c) **DISCONNECT.Request**
Das Drücken des Auflegen-Knopfs während eines Notrufs definiert dieses Dienstprimitiv. Es wird vom Insassen aufgerufen und vom Pannensystem verarbeitet.
- (d) **PROVIDERABORT.Indication**
Dieses Dienstprimitiv wird beispielsweise aufgerufen, falls mitten im Notruf unerwarteterweise die Verbindung verloren geht. Es wird aufgerufen vom Pannensystem bzw. Leitstellensystem und verarbeitet vom Insassen bzw. Disponenten.

A3:

| |
|--|
| |
|--|

 / 2

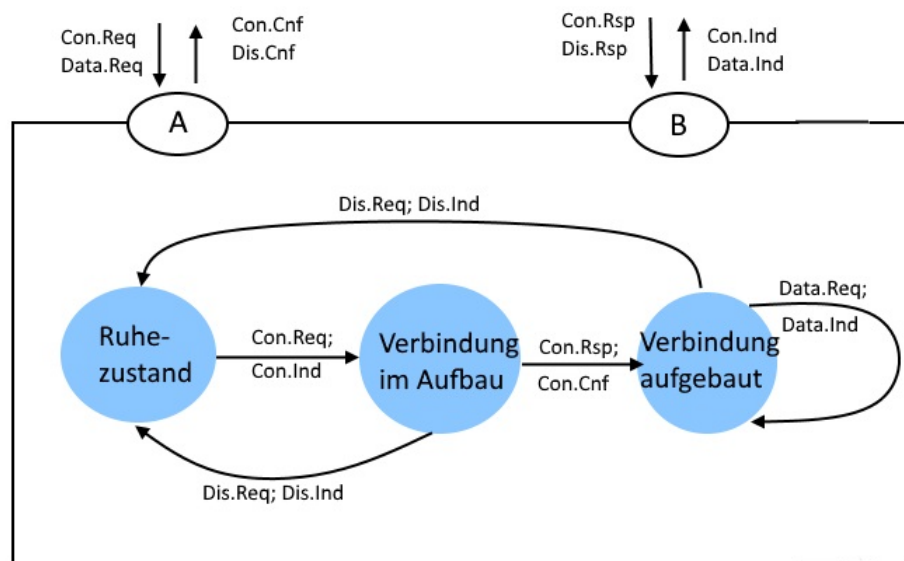
Aufgabe 4

Man könnte dies realisieren, indem der unbestätigte Dienst selbst wiederum im Sinne eines Schichtenmodells einen bestätigten Dienst für die Zustellung verwendet und die Übertragung so lange wiederholt, bis er die Confirmation erhalten hat. Eine Confirmation an den Dienstnutzer vom unbestätigten Dienst wird nicht gegeben, die Zustellung ist aber garantiert.

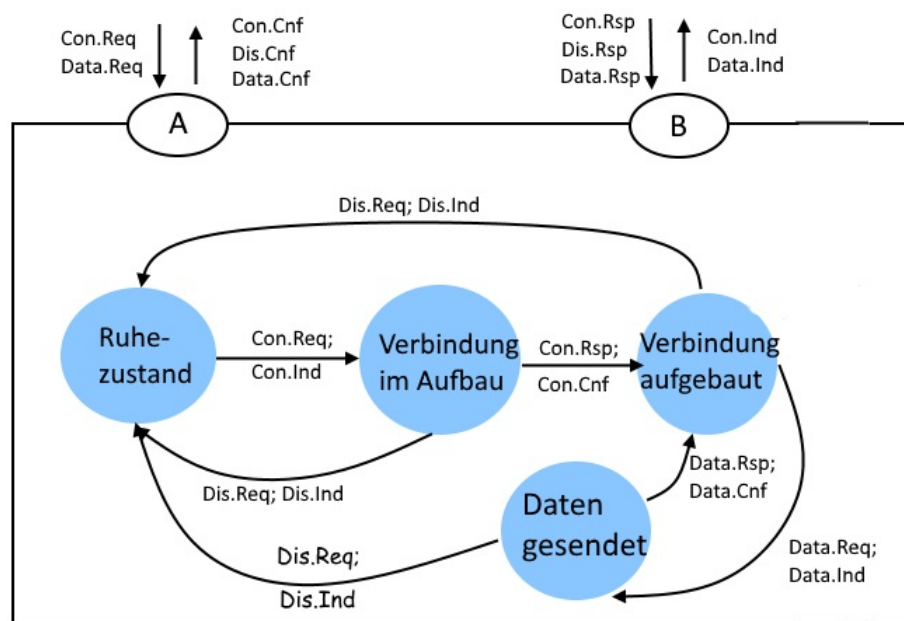
A4: /1.5

Aufgabe 5

(a)



(b)



A5: /3.5