

1.)

Kontextdiagramm :



Datenlexikon :

Fahrkartenauswahl	= [Kurzstrecke Normal Tageskarte]
Münzeinwurf	= { 10c }+{ 20c }+{ 50c }+{ 1Euro }
Preisanzeige	= Dezimalzahl mit 2 Vorkommastellen und 2 Nachkommastellen
Fahrkarte	= Fahrschein + Preisanzeige + Fahrkartenauswahl

Minispec (in PseudoCode) :

Betrag = 0; * interne Speicherung des bereits eingezahlten Betrages *
Fahrkarte = false; * keine Fahrkarte gewünscht/angewählt *
T=0; * Zeitangabe in sec *

```
while (TRUE)
{
    if (Fahrkartenauswahl == Kurzstrecke)
    {
        Preisanzeige = Kurzstreckenpreis;
        Fahrkarte = Kurzstrecke;
        T=0;
    }
    else if (Fahrkartenauswahl == Normal)
    {
        Preisanzeige = Normalpreis;
        Fahrkarte = Normal;
        T=0;
    }
    else if (Fahrkartenauswahl == Tageskarte)
    {
        Preisanzeige = Tageskartenpreis;
        Fahrkarte = Tageskarte;
        T=0;
    }
    else
        keine Preisanzeige;

    T=T+1;
    if (T>=60)
    {
        Fahrkarte = false;
        T=0;
    }

    if ( ( (Münzeinwurf == 10c) || (Münzeinwurf == 20c) || (Münzeinwurf == 50c) || (Münzeinwurf == 1Euro) ) && (Fahrkarte != false) )
    {
        Betrag += Münzeinwurf;
        T=0;

        while (TRUE)
        {
            if ( (Münzeinwurf == 10c) || (Münzeinwurf == 20c) || (Münzeinwurf == 50c) || (Münzeinwurf == 1Euro) )
            {
                Betrag += Münzeinwurf;
                T=0;
            }

            if (Betrag >= Preisanzeige)
            {
                Fahrkarte;
                T=0;
                Betrag = 0;
                Fahrkarte = false;
                break;
            }

            if (T>=60)
            {
                Betrag zurückgeben;
                T=0;
                Betrag = 0;
                Fahrkarte = false;
                break;
            }
            T=T+1;
        }
    }
}
```

2.)

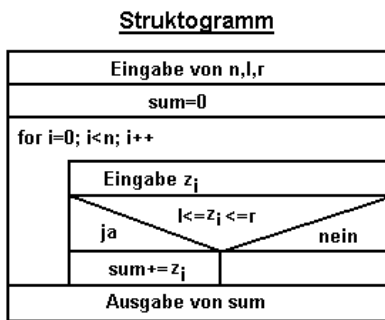
Eingabe : n Zahlen $\in [l, r]$

Ausgabe : Summe dieser Zahlen

a) PseudoCode :

```
Eingabe  $n, l, r$  ;  
sum=0;  
for (i=0; i<n; i++)  
{  
    Eingabe  $z_i$  ;  
    if ( $l \leq z_i \leq r$ )  
        sum+=  $z_i$  ;  
}  
Ausgabe von sum;
```

b / c) Struktogramm / PAP :



PAP

