

Welche Klassen sind für die Implementierung des Erzeuger-Verbraucher-Problems nötig und welche davon müssen von der Klasse Thread abgeleitet werden?

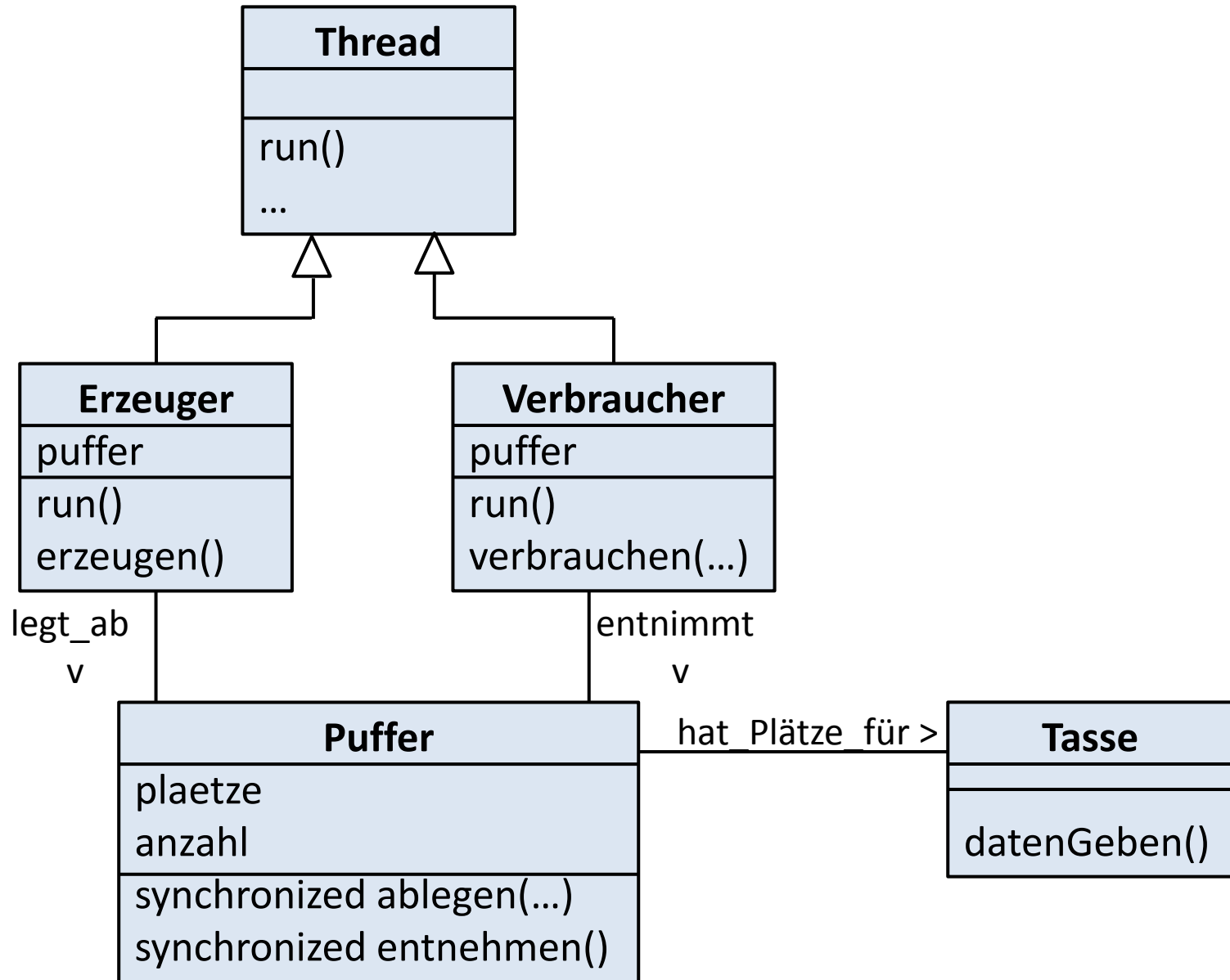
Erzeuger extends Thread

Verbraucher extends Thread

Puffer

z.B. Tasse

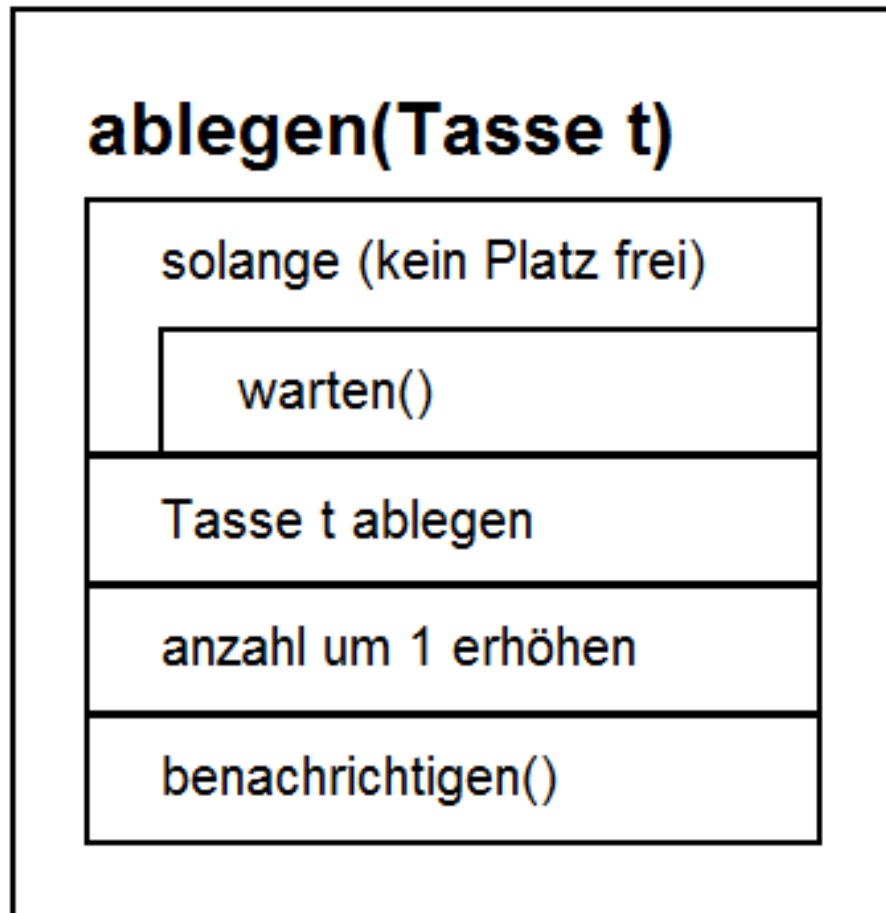
Klassendiagramm



Überlege dir Signatur und Struktogramm für die Methode `ablegen(...)` in der Klasse `Puffer`:

```
public synchronized void ablegen(Tasse t)
```

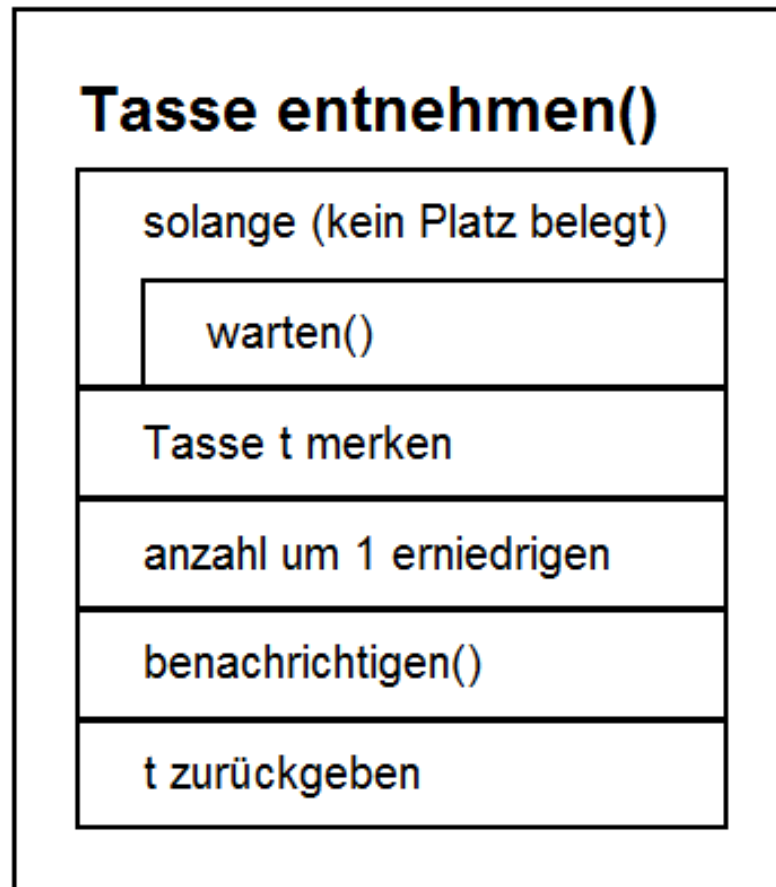
Struktogramm:



Überlege dir Signatur und Struktogramm für die Methode entnehmen(...) in der Klasse Puffer:

public synchronized Tasse entnehmen()

Struktogramm:



Öffne Erzeuger-Verbraucher-Vorlage. Beginne in der Klasse Puffer.

```
private Tasse[] plaetze;  
private int anzahl;  
  
public Puffer(int n){  
    plaetze = new Tasse[n];  
    anzahl = 0;  
}
```

```
while (anzahl >= plaetze.length){  
    wait();  
}
```

...

liefert "unreported exception
java.lang.InterruptedException ..."

```
while (anzahl >= plaetze.length){  
    try {  
        wait();  
    }  
    catch (InterruptedException e){}  
}
```

```
public synchronized void ablegen(Tasse t){
    System.out.println("will ablegen");
    while (anzahl >= plaetze.length){
        try {
            System.out.println(Thread.currentThread()
                .getName() +"geht nicht!");
            wait();
        }
        catch (InterruptedException e){}
    }
    plaetze[anzahl] = t;
    anzahl++;
    System.out.println(t.datenGeben() + " abgestellt!");
    notify();
}
```

```
public synchronized Tasse entnehmen(){
    System.out.println("will entnehmen");
    while (anzahl==0){
        try {
            System.out.println(Thread.currentThread()
                .getName() +"geht nicht!");
            wait();
        }
        catch (InterruptedException e){}
    }
    Tasse t=plaetze[anzahl-1];
    anzahl--;
    System.out.println(t.datenGeben() + " abgeholt!");
    notify();
    return t;
}
```