

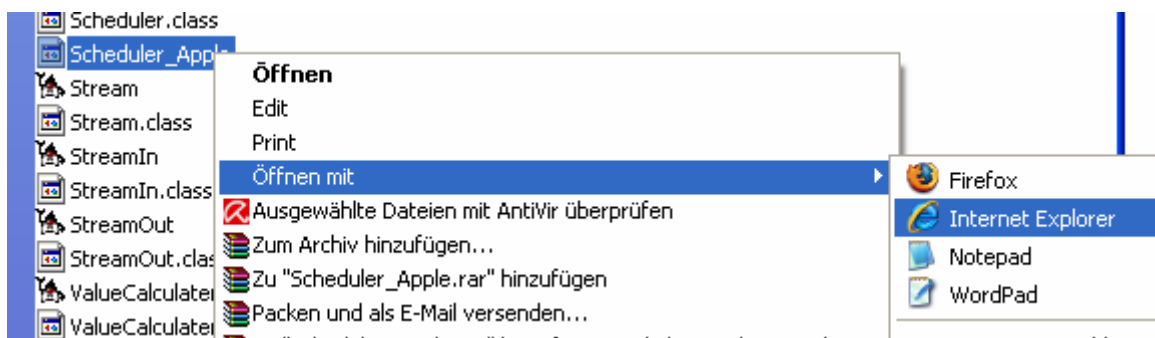
# Benutzerhandbuch:

## Animation von Queueing Algorithmen für den Netzzugang

### Ausführung des Programms: (Einfach)

#### Schritt 1)

Führen Sie die „Scheduler\_Applet.html“ mit einem Browser aus.



#### Schritt 2)

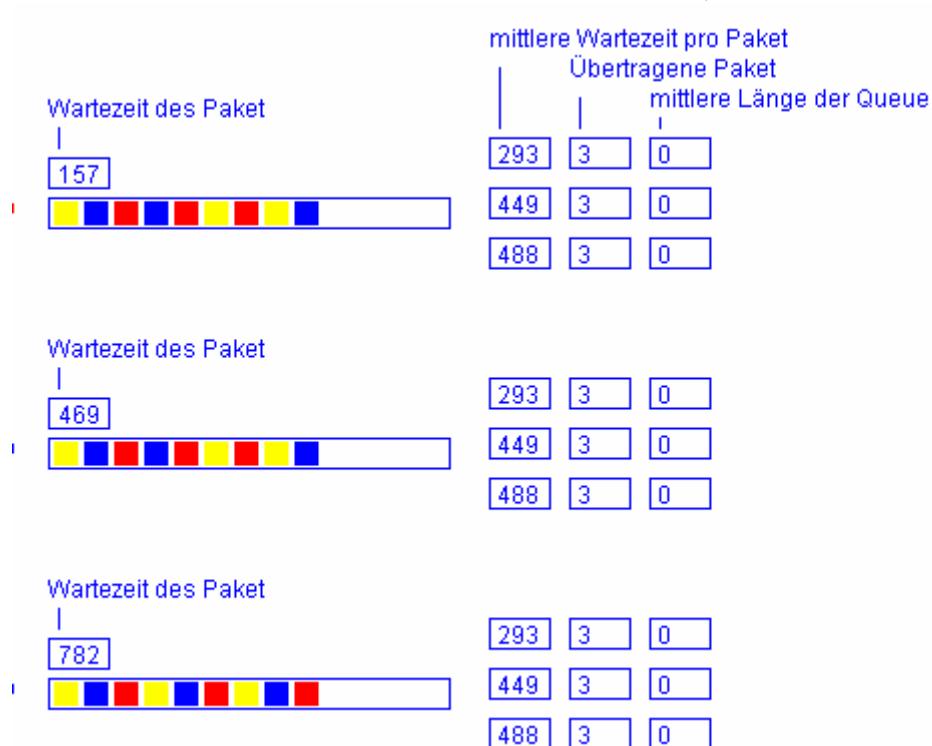
Auf „Start“ klicken um das Programm selbständig vortlaufen oder „Schritt vor“ um sich einen einzelnen Schritt des Algorithmus anzeigen zu lassen.  
(alle Werte sind voreingestellt)



### Schritt 3)

Auswertung der berechneten Kenngrößen

- Wartezeit des Paket  
Dies ist die Wartezeit des letzten geschedulten Pakets
- mittlere Wartezeit pro Paket  
Arithmetischhäsmittel der Wartezeit aller Paket
- Übertragene Pakete  
Gesamte übertragene Pakete eines Stroms
- mittlere Länge der Queue  
Die durchschnittliche Wartezeit, die in der Schlange warten

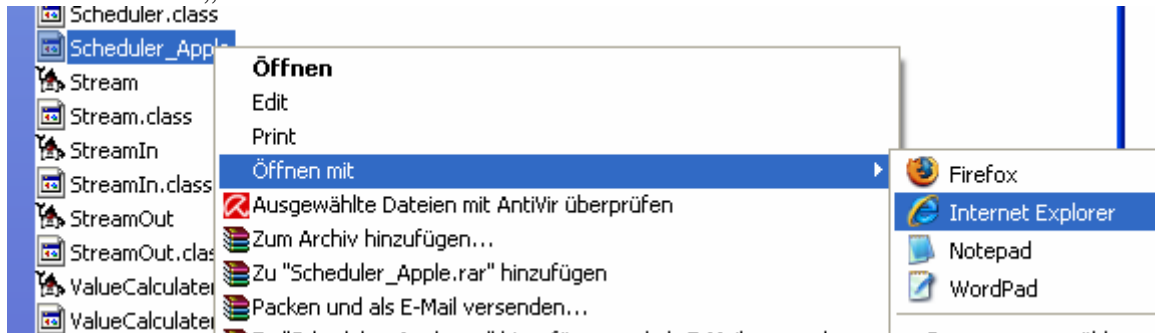


Schritt 4) Genießen ;-)

## Ausführung des Programms: (Advanced)

### Schritt 1)

Führen Sie die „Animation.html“ aus.



### Schritt 2)

Einstellung der Scheduleranzahl:

- Es ist möglich alle drei, zwei oder auch nur einen Scheduler anzeigen zu lassen



### Schritt 3)

Einstellung der Schedulerarten:

- Klicken sie auf den Scheduler den sie ändern möchten.  
Dann Stellen sie am unteren Rand des Bildschirms seinen Typ ein  
(Fair Queueing, Wheighted Fair Queueing, Prioritätsgesteuertes Queueing)

Fair Queueing

Klick

Weighted Fair Queueing

Priority

Einstellen

Anzahl der Ströme :  2  3  4 Anzahl Scheduler :  1  2  3

Algorithmus : 

Fair Queueing	▼
Fair Queueing	
Weighted Fair Queueing	
Priority	

#### Schritt 4)

Anzahl der Ströme

- Sie können sich wahlweise 2 bis 4 Ströme für jeden Scheduler Typ anzeigen lassen.



### Schritt 5)

#### Einstellung der Stromparameter

(Ströme werden immer in Gruppen Parametrisiert, sodass jedem Scheduler Ströme mit gleichen Eigenschaften vorliegen.)

- Pakete/Sekunden  
Hier kann die Geschwindigkeit eingestellt werden in der die Pakete erstellt werden.(wird bei zu hohen oder niedrigen werten automatisch angepasst)
- Gewicht  
(ACHTUNG! Nur bei Wheighted Fair Queueing)  
Jeder Strom kann mit einem Gewicht versehen werden.  
Dieses Gewicht gibt an wie viele Pakete maximal pro Strom auf einmal ins Netz weitergeleitet werden.
- Priorität  
(ACHTUNG! Nur bei Prioritätsgesteuertes Queueing)  
Jeder Strom kann mit einer Priorität versehen werden.  
Diese Priorität gibt an welcher Strom vorrang vor einem anderen Strom hat.
- Periodisch  
Gibt an, dass die Pakete im selben zeitlich definierten abstand erzeugt werden.

Pakete/Sekunde : 2  
Gewicht : 1  
Priorität : 1  
Periodisch :

**Klick**

### Schritt 6)

Auf „Start“ klicken um das Programm selbständig vortlaufen oder „Schritt vor“ um sich einen Einzelnen Schritt des Algorithmus anzeigen zu lassen.

Anzahl der Ströme :  2  3  4 Anzahl Scheduler :  1  2

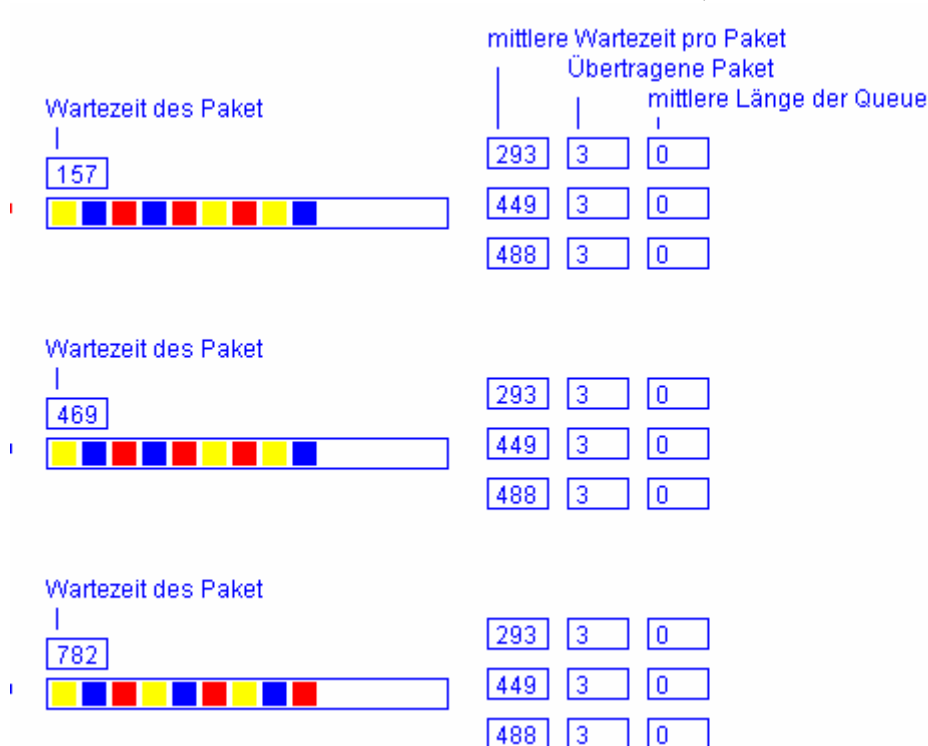
Algorithmus : Fair Queueing

**Klick** →

### Schritt 7)

Auswertung der berechneten Kenngrößen

- Wartezeit des Paket  
Dies ist die Wartezeit des letzten geschedulten Pakets
- mittlere Wartezeit pro Paket  
Arithmetischäsmittel der Wartezeit aller Paket
- Übertragene Pakete  
Gesamte übertragene Pakete eines Stroms
- mittlere Länge der Queue  
Die durchschnittliche Wartezeit, die in der Schlange warten



Schritt 8) Genießen ;-)