

# Code for Editing JaamSim Config File

Samuel Sim, Lee Min Shuen

November 2021

Note for some the following code the indexing or the text might differ from the final model cfg files, as they have been corrected at later stages.

```
x <- ""
for (i in 10:69) {
  # self remove 35
  x <- (paste0(x, "EnterTrain_", i, " NextComponent { Station_BoardTrain",
    i, " }
    EnterTrain_", i, " WaitQueue { Station_PassengerQueue",
    i, " }
    EnterTrain_", i, " NumberOfEntities { min([Station_PassengerQueue",
    i, "].QueueLength,600) }
    EnterTrain_", i, " ContainerQueue { Station_TrainQueue",
    i, " }nn      "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 67
for (i in 2:33) {
  x <- (paste0(x, "Branch", i, " NextComponentList { Station_PassengerQueue",
    i, " Station_PassengerQueue", j, " }
    Branch",
    i, " Choice { 'this.NumberProcessed % 2 + 1' }nn      "))
  j = j - 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 37:70) {
  x <- (paste0(x, "TrackSegment", i, " NextComponent { Station_ExitTrainQueue",
    i, " }
    TrackSegment", i, " TravelTime { 5 min }nn      "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 1:34) {
  x <- (paste0(x, "TrackSegment", i, " NextComponent { Station_ExitTrainQueue",
    i + 1, " }
    TrackSegment", i, " TravelTime { 5 min }nn      "))
}
```

```

}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 2:33) {
  x <- (paste0(x, "PassengerArrival", i, " NextComponent { Branch",
    i, " }
  PassengerArrival", i, " InterArrivalTime { NonStatExponentialDistWeekday }
  PassengerArrival",
    i, " EntitiesPerArrival { 1 }
  PassengerArrival", i,
    " PrototypeEntity { Passenger }zz      "))
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 2:70) {
  if (i != 36) {
    x <- (paste0(x, "Station_ExitTrain", i, " NextComponent { StationExit",
      i, " }
    Station_ExitTrain", i, " WaitQueue { Station_ExitTrainQueue",
      i, " }
    Station_ExitTrain", i, " ServiceTime { 0.1 min }
    Station_ExitTrain",
      i, " NumberOfEntities { 0.4*this.Container.Count }
    Station_ExitTrain",
      i, " NextForContainers { Station_TrainQueue", i,
        " }nn  "))
  }
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 1:34) {
  x <- (paste0(x, "Station", i, " NextComponent { TrackSegment",
    i, " }
  Station", i, " WaitQueue { Station_BoardTrain",
    i, " }
  Station", i, " ServiceTime { 2 min }nn  "))
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 36:69) {
  x <- (paste0(x, "Station", i, " NextComponent { TrackSegment",
    i + 1, " }
  Station", i, " WaitQueue { Station_BoardTrain",
    i, " }
  Station", i, " ServiceTime { 2 min }nn  "))
}
print(x)

```

```
x <- ""
for (i in 1:34) {
  x <- (paste0(x, "EnterTrain_", i, " Position { ", -4.5 +
    (i - 1) * 7, " ", -1.5, " ", 0, " m }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 1
for (i in 36:70) {
  x <- (paste0(x, "EnterTrain_", i, " Position { ", 233.5 -
    (j - 1) * 7, " ", -7.5, " ", 0, " m }nn "))
  j <- j + 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 2:34) {
  x <- (paste0(x, "Branch", i, " Position { ", 4.5 + (i - 2) *
    7, " -4.5 0.0 m }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 0:35) {
  x <- (paste0(x, "TrackSegment", i, " Points { { ", -9.8 +
    i * 7, " -0.5 0.0 m } { ", -6.2 + i * 7, " -0.5 0.0 m } }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 0
for (i in 36:71) {
  x <- (paste0(x, "TrackSegment", i, " Points { { ", 238.8 -
    j * 7, " -8.5 0.0 m } { ", 235.2 - j * 7, " -8.5 0.0 m } }nn "))
  j <- j + 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 1:35) {
  x <- (paste0(x, "PassengerArrival", i, " Position { ", -4.5 +
    (i - 1) * 7, " -4.5 0.0 m }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 2:35) {
  x <- (paste0(x, "StationExit", i, " Position { ", 2.5 + (i -
    2) * 7, " 2.5 0.0 m }nn "))
}
print(x)
```

```

x <- ""
j = 0
for (i in 37:70) {
  x <- (paste0(x, "StationExit", i, " Position { ", 226.5 -
    j * 7, " -12.0 0.0 m }nn "))
  j = j + 1
}
print(x)

```

```

x <- ""
j = 0
for (i in 2:34) {
  x <- (paste0(x, "Station_BoardTrain", i, " Position { ",
    2.5 + j * 7, " -0.5 0.0 m }

  Station_ExitTrainQueue",
    i, " Position { ", 0.5 + j * 7, " 0.5 0.0 m }

  Station_PassengerQueue",
    i, " Position { ", 2.5 + j * 7, " -2.5 0.0 m }
  Station_PassengerQueue",
    i, " MaxPerLine { 1 }
  Station_PassengerQueue", i,
    " MaxRows { 1 }

  Station_TrainQueue", i, " Position { ",
    0.5 + j * 7, " -1.5 0.0 m }nn "))
  j = j + 1
}
print(x)

```

```

x <- ""
j = 0
for (i in 37:69) {
  x <- (paste0(x, "Station_BoardTrain", i, " Position { ",
    226.5 - j * 7, " -8.5 0.0 m }

  Station_ExitTrainQueue",
    i, " Position { ", 228.5 - j * 7, " -10.5 0.0 m }

  Station_PassengerQueue",
    i, " Position { ", 226.5 - j * 7, " -6.5 0.0 m }
  Station_PassengerQueue",
    i, " MaxPerLine { 1 }
  Station_PassengerQueue", i,
    " MaxRows { 1 }

  Station_TrainQueue", i, " Position { ",
    228.5 - j * 7, " -7.5 0.0 m }nn "))
  j = j + 1
}
print(x)

```

```
x <- ""
for (i in 1:35) {
  x <- (paste0(x, "Station", i, " Position { ", -4.5 + (i -
    1) * 7, " 0.5 0.0 m }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 0
for (i in 36:70) {
  x <- (paste0(x, "Station", i, " Position { ", 233.5 - (j) *
    7, " -9.5 0.0 m }nn "))
  j = j + 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 1:35) {
  x <- (paste0(x, "Shape", i, " Position { ", -4.5 + (i - 1) *
    7, " -0.65 0.0 m }
  Shape", i, " Size { 3.0 5.3 1.0 m }
  Shape",
    i, " Filled { FALSE }
  Shape", i, " Outlined { TRUE }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 0
for (i in 36:70) {
  x <- (paste0(x, "Shape", i, " Position { ", 233.5 - j * 7,
    " -8.72056 0.0 m }
  Shape", i, " Size { 3.0 5.3 1.0 m }
  Shape",
    i, " Filled { FALSE }
  Shape", i, " Outlined { TRUE }nn "))
  j = j + 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 2:35) {
  x <- (paste0(x, "Station_ExitTrain", i, " Position { ", 2.5 +
    (i - 2) * 7, " 1.5 0.0 m }nn "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 0
for (i in 37:70) {
  x <- (paste0(x, "Station_ExitTrain", i, " Position { ", 226.5 -
    (j) * 7, " -10.5 0.0 m }nn "))
}
```

```

    j = j + 1
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 0:71) {
  x <- (paste0(x, "TrackSegment", i, "_Label Position { 0.0 -0.2 0.0 m }
  TrackSegment",
    i, "_Label Size { 1.761503 0.3 1.0 m }
  TrackSegment",
    i, "_Label RelativeEntity { TrackSegment", i, " }
  TrackSegment",
    i, "_Label Show { FALSE }
  TrackSegment", i, "_Label TargetEntity { TrackSegment",
    i, " }nn "))
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 2:34) {
  x <- (paste0(x, "Branch", i, "_Label Position { 0.0 -0.65 0.0 m }
  Branch",
    i, "_Label Size { 0.994648 0.3 1.0 m }
  Branch",
    i, "_Label RelativeEntity { Branch", i, " }
  Branch",
    i, "_Label Show { FALSE }
  Branch", i, "_Label FontColour { Black }
  Branch",
    i, "_Label TargetEntity { Branch", i, " }nn "))
}
print(x)

```

```

x <- ""
y <- c("Bukit Panjang", "Cashew", "Hillview", "Beauty World",
"King Albert Park", "Sixth Avenue", "Tan Kah Kee", "Botanic Gardens",
"Stevens", "Newton", "Little India", "Rochor", "Bugis", "Promenade",
"Bayfront", "Downtown", "Telok Ayer", "Chinatown", "Fort Canning",
"Bencoolen", "Jalan Besar", "Bendemeer", "Geylang Bahru",
"Mattar", "MacPherson", "Ubi", "Kaki Bukit", "Bedok North",
"Bedok Reservoir", "Tampines West", "Tampines", "Tampines East",
"Upper Changi", "Expo")

for (i in 1:34) {
  x <- (paste0(x, "Text", i, " Position { ", -4.5 + (i - 1) *
    7, " -5.7 0.0 m }
  Text", i, " Size { 1.8 0.8 1.0 m }
  Text",
    i, " TextHeight { 0.4 m }
  Text", i, " FontStyle { BOLD }
  Text",
    i, " Format { '", y[i], "' }nn "))
}

```

```
print(x)
```

```
x <- ""

for (i in 1:68) {
  x <- (paste0(x, "Station_PassengerQueue", i, " MaxValidLength { 2147483647 }zz "))
}
print(x)
```

```
x <- ""

for (i in 42:75) {
  x <- (paste0(x, "Text", i, " Position { -20.5 ", 2.7 - (i -
    42), " 0.0 m }
  Text", i, " Size { 1.6 0.6 1.0 m }
  Text",
    i, " Format { %1f }
  Text", i, " Unit { min }
  Text",
    i, " DataSource { [Station_PassengerQueue", i - 41, "].AverageQueueTime }zz "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
j = 67
for (i in 76:108) {
  x <- (paste0(x, "Text", i, " Position { -16.5 ", 1.7 - (i -
    76), " 0.0 m }
  Text", i, " Size { 1.6 0.6 1.0 m }
  Text",
    i, " Format { %1f }
  Text", i, " Unit { min }
  Text",
    i, " DataSource { [Station_PassengerQueue", j, "].AverageQueueTime }zz "))
  j = j - 1
}
print(x)
```

```
x <- ""
for (i in 42:107) {
  x <- (paste0(x, "Text", i, " UnitType { TimeUnit }zz "))
}
print(x)
```

```
x <- ""
y <- c("Bukit Panjang", "Cashew", "Hillview", "Beauty World",
  "King Albert Park", "Sixth Avenue", "Tan Kah Kee", "Botanic Gardens",
  "Stevens", "Newton", "Little India", "Rochor", "Bugis", "Promenade",
  "Bayfront", "Downtown", "Telok Ayer", "Chinatown", "Fort Canning",
  "Bencoolen", "Jalan Besar", "Bendemeer", "Geylang Bahru",
  "Mattar", "MacPherson", "Ubi", "Kaki Bukit", "Bedok North",
  "Bedok Reservoir", "Tampines West", "Tampines", "Tampines East",
```

```

    "Upper Changi", "Expo")

j = 1
for (i in 108:141) {
  x <- (paste0(x, "Text", i, " Position { -22.0  ", 2.7 - (i -
    108), " 0.0 m }
  Text", i, " Alignment { 0.5 0.0 0.0 }
  Text",
    i, " Size { 3.1 0.6 1.0 m }
  Text", i, " FontStyle { BOLD }
  Text",
    i, " Format { '", y[j], "' }zz "))
  j = j + 1
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 1:67) {
  if (i != 34) {
    x <- (paste0(x, "[Station_PassengerQueue", i, "].AverageQueueTime/1[min]}"))
  }
}
print(x)

```

```

x <- ""
for (i in 2:33) {
  x <- (paste0(x, "PassengerArrival", i, " NextComponent { Branch",
    i, " }
  PassengerArrival", i, " FirstArrivalTime { 5 h }
  PassengerArrival",
    i, " InterArrivalTime { NonStatExponentialDistWeekend }
  PassengerArrival",
    i, " EntitiesPerArrival { 1 }
  PassengerArrival",
    i, " PrototypeEntity { Passenger }zz"))
}
print(x)

```

```

x <- ""
timings <- c(5.05, 5.066666666666667, 5.1, 5.15, 5.183333333333333,
  5.233333333333333, 5.266666666666667, 5.3, 5.333333333333333,
  5.366666666666667, 5.416666666666667, 5.433333333333333, 5.466666666666667,
  5.5, 5.533333333333333, 5.566666666666666, 5.583333333333333,
  5.616666666666666, 5.633333333333333, 5.666666666666666, 5.7,
  5.733333333333333, 5.766666666666666, 5.8, 5.833333333333333,
  5.866666666666666, 5.9, 5.933333333333333, 5.966666666666666,
  6.016666666666666, 6.05, 6.083333333333333, 6.133333333333333)

for (i in 1:33) {
  x <- (paste0(x, "Station_PassengerQueue", i, " RenegeTime { 0 h }
  Station_PassengerQueue",
    i, " RenegeCondition { 'this.SimTime < ", timings[i],
    " [h]' }

```



```

Station_PassengerQueue", i, " RenegeDestination { StationExit",
      i, " }
Station_PassengerQueue", i, " MaxValidLength { 2147483647 }zz"))
}
print(x)

```

```

x <- ""
timings <- c(5.05, 5.06666666666667, 5.1, 5.15, 5.18333333333333,
  5.23333333333333, 5.26666666666667, 5.3, 5.33333333333333,
  5.36666666666667, 5.41666666666667, 5.43333333333333, 5.46666666666667,
  5.5, 5.53333333333333, 5.56666666666666, 5.58333333333333,
  5.61666666666666, 5.63333333333333, 5.66666666666666, 5.7,
  5.73333333333333, 5.76666666666666, 5.8, 5.83333333333333,
  5.86666666666666, 5.9, 5.93333333333333, 5.96666666666666,
  6.01666666666666, 6.05, 6.08333333333333, 6.13333333333333)

for (i in 35:67) {
  x <- (paste0(x, "Station_PassengerQueue", i, " RenegeTime { 0 h }
Station_PassengerQueue",
      i, " RenegeCondition { 'this.SimTime < ", timings[i -
34], " [h]' }
Station_PassengerQueue", i, " RenegeDestination { StationExit",
      i, " }
Station_PassengerQueue", i, " MaxValidLength { 2147483647 }zz"))
}
print(x)

```