

ÖV-BEFORRECHTIGUNG (PTV EPICS)

Kurzbeschreibung

Signalgesteuerter Knotenpunkt mit Tram-Linien und ÖV-Bevorrechtigung per PTV Epics.

Voraussetzungen

PTV Vissim Module: Epics, Vissig

Ziel

Lichtsignalanlagen spielen eine wichtige Rolle für den Verkehrsfluss in städtischen Netzen. Dieses Beispiel zeigt wie PTV Epics verwendet wird, um eine ÖPNV-Beschleunigung zu ermöglichen. Das Beispiel besteht aus den folgenden Schritten:

- Beobachten der Simulation ohne ÖPNV-Beschleunigung einer Tramlinie.
- Hinzufügen einer ÖPNV-Beschleunigung für eine Tramlinie.
- Beobachten der Simulation ohne ÖPNV-Beschleunigung einer Tramlinie.

Modellierungsschritte



Hinweis: Die GUI-Elemente zur Versorgung von PTV Epics stehen nur in Englisch zur Verfügung. Diese Elemente sind auch im Rahmen dieser Beispielbeschreibung auf Englisch gehalten.

Beobachten des Ist-Zustandes - ohne ÖPNV-Beschleunigung

1. Öffnen Sie die INPX-Datei TRAM PRIORITY EPICS.INPX.
2. Starten Sie die Simulation.
3. Beobachten Sie die Trams, die in das Netz zur Simulationssekunde 60 von Osten und Westen einfahren.

4. Beobachten Sie die heranfahrenden Trams und deren Wartezeiten vor den Signalgebern.
 - Die Trams werden eine Weile warten müssen, bevor diese Grün bekommen.
 - Die Signalgruppen SG 16 und SG 17 werden regelmäßig Grün bekommen, selbst dann wenn keine Tram unterwegs ist.
5. Stoppen Sie die Simulation.

Hinzufügen der ÖPNV-Beschleunigung

6. Wechseln Sie unten zur **Detektoren**-Liste.
7. Schauen Sie sich die Detektoren "K3-Tram-On" und "K3-Tram-Off" an.
Wir werden diese Detektoren verwenden, um die ÖPNV-Beschleunigung für die Tram, die von Westen kommt, zu realisieren:
 - "K3-Tram-On" ist der log-in- oder Anmelde-detektor mit großem Abstand zur Haltelinie. Dieser Detektor wird dazu verwendet, um PTV Epics mitzuteilen, dass sich eine Tram auf die Kreuzung zu bewegt. Der große Abstand erlaubt PTV Epics sich dementsprechend vorzubereiten.
 - "K3-Tram-Off" ist der log-off- oder Abmelde-detektor direkt nach der Haltelinie. Dieser Detektor wird dazu verwendet, um PTV Epics mitzuteilen, dass eine Tram den Signalgeber erfolgreich passiert hat.
8. Wechseln Sie unten zur **LSA-Steuerungen / Signalgruppen**-Liste.
9. Rechtsklicken Sie den einzigen Eintrag und wählen Sie **LSA bearbeiten**.
Die GUI für Epics/Balance-Local öffnet sich.
10. In **Signal groups** deaktivieren Sie **Cyclical in P1** für die Signalgruppen 16 "T1" und 17 "T3" indem Sie auf das Häkchen doppel-klicken.
Dies sind die Signalgruppen für die Tramlinien. Die Einstellung erlaubt PTV Epics, diese Signalgruppen im Umlauf des Signalprogramm 1 auszulassen, wodurch die zugehörige Phase zur Bedarfsphase wird.
11. Wechseln Sie zu **Detector/calling-point pairs**.
Detector/calling-point pairs sind Paare von Detektoren oder Meldepunkten, die aus jeweils mindestens einem log-in und einem log-off Detektor oder Meldepunkt bestehen.
Beachten Sie, dass das Paar für die Tram, die von Osten kommt, bereits angelegt ist.
12. Klicken Sie auf das Plus Symbol und fügen Sie ein neues Paar hinzu.
13. Für dieses neue Paar, wählen Sie in der Spalte **Log-in** den Detektor 23.
14. Für dieses neue Paar, wählen Sie in der Spalte **Log-off** den Detektor 24.
15. Für dieses neue Paar, geben Sie in der Spalte **Veh. time log-off** den Wert 120 ein.
Dies bedeutet, dass PTV Epics ein angemeldetes Fahrzeug automatisch abmeldet, falls der Log-off Detektor nicht 120 Sekunden nach dem Log-in Detektor ausgelöst wird - dies ist für reale Detektoren von Bedeutung, die ein Fahrzeug möglicherweise nicht erkannt haben.
16. Erweitern Sie den Baum unter **Signal groups**.
17. Markieren Sie die Signalgruppe 16: T1, rechts-klicken Sie auf diese und wählen Sie **Add public transport demand**.
18. Geben Sie in der Spalte **Travel time** den Wert 20 ein.
Dies ist die typische Fahrzeit zwischen log-in und log-off Detektor für die Bahn, die von Osten kommt.
19. Wählen Sie in der Spalte **calling-point pair** das calling-point pair 3.
20. Markieren Sie die Signalgruppe 17: T3, rechts-klicken Sie auf diese und wählen Sie **Add public transport demand**.

21. Geben Sie in der Spalte **Travel time** den Wert 50 ein.

Dies ist die typische Fahrzeit zwischen log-in und log-off Detektor für die Bahn, die von Westen kommt.

Auf dieser Zufahrt ist die Haltestelle vor dem Signalgeber, dadurch ist die Fahrzeit länger und unsicherer.

22. Wählen Sie in der Spalte **calling-point pair** das calling-point pair 4.

23. Klicken Sie auf **Speichern**.

24. Schließen Sie die GUI.

Beobachten des Ziel-Zustandes - mit ÖPNV-Beschleunigung

25. Starten Sie die Simulation.

26. Beobachten Sie die Trams, wie zuvor:

- Dieses Mal erhalten die Trams passend Grün.
- Die Signalgruppen SG 16 und SG 17 erhalten nur dann Grün, wenn auch eine Tram unterwegs ist.

27. Stoppen Sie die Simulation.



Hinweis: Das Beispielverzeichnis enthält mehrere sig-Dateien:

- TRAM PRIORITY EPICS.SIG

Die Arbeitsversion, die Sie während des Beispiels verändern werden.

- TRAM PRIORITY EPICS - WITHOUT PT PRIO.SIG

Die Anfangsversion, wenn Sie das Beispiel erneut durchführen möchten, dann kopieren Sie diese Datei und überschreiben Sie damit TRAM PRIORITY EPICS.SIG.

- TRAM PRIORITY EPICS - WITH PT PRIO.SIG

Die Zielversion, nachdem Sie das Beispiel durchgeführt haben, sollte TRAM PRIORITY EPICS.SIG dieser Dateien entsprechen. Verwenden Sie diese Datei, wenn Sie Schwierigkeiten haben, die Schritte des Beispiels durchzuführen.