Parametry rozhraní návěstního systému

Verze 1.0 (2007-11-20)

Parametry rozhraní návěstního systému 1

1 Popis funkcí lokomotivy 3

1.1 ActivateNode 3

1.2 AddTime 3

1.3 Update 3

1.4 Reset 3

1.5 BeginUpdate 3

1.6 EndUpdate 3

1.7 GetSimulationTime 3

1.8 getNearPosition 4

1.9 setNearPosition 4

1.10 ControlExists 4

1.11 GetControlValue 4

1.12 SetControlValue 4

1.13 GetControlMinimum 4

1.14 GetControlMaximum 4

2 Popis simulačních funkcí 5

2.1 BeginUpdate 5

2.2 EndUpdate 5

2.3 GetSimulationTime 5

3 Popis skript 6

3.1 Jména funkcí mohou být: 6

3.2 Šablony se skripty komponent: 6

3.2.1 cEngineBlueprint 6

3.2.2 cSignalBlueprint 6

3.2.3 cAnimSignalBlueprint 6

©Rail Simulator Developments 2007

4 Popis funkcí návěstidel 7
4.1 SendSignalMessage 7
4.2 SendConsistMessage 7
4.3 GetNextSignalState 7
4.4 Set2DMapSignalState 7
4.5 SetSignalState(Deprecated) 8
4.6 GetConnectedLink 8
4.7 GetLinkCount 8
4.8 GetConsistSpeed 8
4.9 GetTrackSpeedLimit 8
4.10 GetConsistType 9
4.11 ActivateNode 9
4.12 AddTime 9
4.13 Reset 9
4.14 BeginUpdate 9
4.15 EndUpdate 9
4.16 GetSimulationTime 10
4.17 getNearPosition 10
4.18 setNearPosition 10

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

1 Popis funkcí lokomotivy

1.1 ActivateNode

Popis: Aktivuje zvolenou část modelu.
Parametry: Node name – název části modelu, která má být aktivovaná, nebo "all".
Activate – určuje, jestli má být zvolená část modelu aktivovaná nebo deaktivovaná.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se k zapnutí/vypnutí částí objektu.

1.2 AddTime

Popis: Posune animaci o zvolený časový úsek dopředu/dozadu.
Parametry: Anim Id – název aktualizované animace.
Time - čas v sekundách, o kolik se posune dopředu(+)/dozadu(-).
Vrací: Time – 0, když animace dosáhla svého konce nebo začátku, jinak vrací zbývající čas.

1.3 Update

Použití: Používá se k aktualizaci animace.

1.4 Reset

Popis: Resetuje animaci do času 0.
Parametry: Anim Id – název aktualizované animace.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se k resetu animace.

1.5 BeginUpdate

Popis: Spustí pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

1.6 EndUpdate

Popis: Zastaví pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

1.7 GetSimulationTime

Popis: Získá čas od startu hry.
Parametry: Žádné.
Vrací: Čas v sekundách od začátku hry.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

1.8 getNearPosition

Popis: Získá souřadnice x,y,z objektu v lokálním souřadnicovém systému snímku.
Parametry: Žádné.
Vrací: x - souřadnice x.
y - souřadnice y.
z - souřadnice z.

1.9 setNearPosition

Popis: Nastaví souřadnice x,y,z objektu v lokálním souřadnicovém systému snímku.
Parametry: x - souřadnice x.
y - souřadnice y.
z - souřadnice z.
Vrací: Nic.

1.10 ControlExists

Popis: Zjistí, zda existuje daný ovladač.
Parametry: Control name - název ovladače.
Vrací: True/False (Ano/Ne).

1.11 GetControlValue

Popis: Získá aktuální hodnotu ovladače.
Parametry: Control name - název ovladače.
Vrací: Control value - hodnota ovladače.

1.12 SetControlValue

Popis: Nastaví aktuální hodnotu ovladače.
Parametry: Control name - název ovladače.
Control value - hodnota ovladače.
Vrací: Nic.

1.13 GetControlMinimum

Popis: Získá minimální hodnotu ovladače.
Parametry: Control name - název ovladače.
Vrací: Min value - minimální hodnota ovladače.

1.14 GetControlMaximum

Popis: Získá maximální hodnotu ovladače.
Parametry: Control name - název ovladače.
Vrací: Max value - maximální hodnota ovladače.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

2 Popis simulačních funkcí

2.1 BeginUpdate

Popis: Spustí pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

2.2 EndUpdate

Popis: Zastaví pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

2.3 GetSimulationTime

Popis: Získá čas v sekundách od startu hry.
Parametry: Žádné.
Vrací: Čas v sekundách od začátku hry.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

3 Popis skript

3.1 Jména funkcí mohou být:

a) function
b) *:function
c) name:function

Function je volaná funkce; name je jméno entity / odvozené entity a * znamená entitu a všechny odvozené entity, kde (a) je prohledaná na odpovídající funkci pouze vlastní entita, (b) je prohledaná vlastní entita a všechny odvozené, funkce zavolá první komponentu, která funkci implementuje.
(c) Prohledaná je vlastní entita a všechny odvozené na první volání 'name', které funkci implementuje.

3.2 Šablony se skripty komponent:

3.2.1 cEngineBlueprint

Viz. Popis funkcí lokomotivy (momentálně je použito velmi omezeně).

3.2.2 cSignalBlueprint

Viz. Popis funkcí návěstidel.

3.2.3 cAnimSignalBlueprint

Viz. Popis funkcí návěstidel.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

4 Popis funkcí návěstidel

4.1 SendSignalMessage

Popis: Pošle zprávu podél trati k následujícímu/předchozímu linku návěstidla na trati (ignoruje linky stejného návěstidla). Viz. Typy zpráv návěstidel pro popis zpráv.

Parametry: Message - Typ zprávy.
Argument - Volitelný řetězec předávaný se zprávou.
Look Direction - Směr, kterým skript pošle zprávu, relativně k linku.
1 = dopředu, -1 = dozadu
Link Direction - Směr linku, kterému by měla být zpráva poslaná, relativně k linku.
Link Index - Index linku, ze kterého se má zpráva odeslat.

Vrací: Signal Found - bylo nalezeno návěstidlo.
End Of Track - bylo dosaženo konce trati.

Použití: Používá se ke komunikaci mezi návěstidly.

Zvláštní případy: Když je Argument nastavený na "DoNotForward", návěstidlo, které obdrží zprávu, ji dále nepřeposílá.

4.2 SendConsistMessage

Popis: Pošle zprávu projíždějící soupravě. Viz. Typy zpráv souprav pro seznam platných typů.

Parametry: Message - Typ zprávy.
Argument - Volitelný řetězec předávaný se zprávou.
Direction - Není použito.

Vrací: Nic.

Použití: Bezpečné použití pouze z funkce OnConsistPassed. Používá se k indikaci SPADS, AWS, TPWS, atd.

Zvláštní případy: SIGMSG_CUSTOM - Zatímco jiné typy zpráv jsou obsluhovány přímo aplikací, uživatelské zprávy jsou předávány do skriptu lokomotivy použitím metody OnCustomSignalMessage předávající Argument do skriptu lokomotivy.

4.3 GetNextSignalState

Popis: Získá stav následujícího/předchozího návěstidla na trati.

Parametry: Argument - Volitelný řetězec předávaný se zprávou. (Není použito)
Look Direction - Směr z linku 1 = dopředu, -1 = dozadu.
Link Direction - Směr linku 0 návěstidla, které se hledá.
Link Index - Index linku, ze kterého se začne vyhledávat.

Vrací: Vrací stav následujícího návěstidla na trati, když není nalezeno žádné návěstidlo, vrací Go.

Použití: Získá stav následujícího/předchozího návěstidla na trati.

4.4 Set2DMapSignalState

Popis: Nastaví stav návěstidla zobrazený na 2D mapě.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

Parametry: State - Nastavovaný stav (volno, výstraha, stůj).
Použití: Nastaví stav návěstidla zobrazený na 2D mapě.

4.5 SetSignalState(Deprecated)

Popis: Nastaví interní stav návěstidla. Již se nepoužívá.
Parametry: State - Nastavovaný stav (volno, výstraha, stůj).
Použití: Nepoužívá se.

4.6 GetConnectedLink

Popis: Získá index linku aktuálně připojeného k linku.
Pokud není připojený žádný link, vrací -1. Najde pouze linky příslušející stejnému návěstidlu.
Parametry: Search depth - již není použito. (Dříve se používalo pro omezení hloubky vyhledávání)
Direction - Není použito. (Může být přidáno v budoucnu ke kontrole obousměrného připojení u návěstidla)
Link Index - Index linku, od kterého se má začít vyhledávat následující připojený link. (Obvykle 0)
Použití: Používá se jako metoda testování, která cesta před námi je postavená, zpravidla v reakci na zprávu o přehození výhybky nebo při inicializaci.
Zvláštní případy: Pro angličany a křížení (kde existují zároveň 2 platné cesty) udržuje dispečer interní stav výhybky, a tak návěstidlo obdrží -1 jako při sbíhajících se kolejích. Ve volné jízdě a pro angličany nastavené na cestu hráče je stav vždycky nastaven na cestu hráče.
Vrací: Index následujícího připojeného linku v rámci stejného návěstidla, pokud je výhybka sbíhajících se kolejí nastavena proti směru jízdy nebo byl nalezen konec koleje, potom vrací -1.

4.7 GetLinkCount

Popis: Získá počet linků návěstidla. - Blueprint::NumberOfTrackLinks
Parametry: Žádné.
Vrací: Počet linků, které má návěstidlo, 1 - 10.

4.8 GetConsistSpeed

Popis: Získá rychlost v m/s soupravy, která právě přejela link návěstidla.
Parametry: Žádné.
Vrací: Rychlost v m/s.
Použití: Bezpečné použití pouze z funkce OnConsistPassed. Typicky použito pro systémy typu TPWS.

4.9 GetTrackSpeedLimit

Popis: Získá traťový rychlostní limit v místě linku.
Parametry: Link Index - index linku návěstidla.
Vrací: Rychlost v m/s.
Použití: Používá se pro testování podmínek zrychlování pro systémy typu TPWS.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

4.10 GetConsistType

Popis: Získá typ soupravy, která právě přejela link.
Parametry: Žádné.
Vrací: Typ vlaku. (Viz. typy vlaků)
Použití: Bezpečné použití pouze z funkce OnConsistPassed. Typicky se používá pro systémy typu TPWS.

4.11 ActivateNode

Popis: Aktivuje část modelu.
Parametry: Node name - jméno aktivované části modelu nebo "all".
Activate - určuje, jestli se má část aktivovat nebo deaktivovat.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se k zapínání/vypínání různých částí návěstidla.

4.12 AddTime

Popis: Posune animaci dopředu/dozadu o časový úsek.
Parametry: Anim Id - Jméno aktualizované animace.
Time - časový úsek v sekundách, o který se má posunout +dopředu/-dozadu.
Vrací: Time - 0, pokud animace nedosáhla svého konce nebo začátku, jinak zbývající čas z aktualizace.
Použití: Používá se k animaci ramen/pohyblivých částí návěstidla.

4.13 Reset

Popis: Resetuje animaci do času 0.
Parametry: Anim Id - Jméno aktualizované animace.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se k vynulování animace. Typicky, když je návěstidlo resetováno po vstupu do editoru.

4.14 BeginUpdate

Popis: Spustí pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

4.15 EndUpdate

Popis: Zastaví pravidelnou aktualizaci tohoto skriptu.
Parametry: Žádné.
Vrací: Nic.
Použití: Používá se, když je potřeba skript během několika snímků aktualizovat.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena

4.16 GetSimulationTime

Popis: Získá čas v sekundách od startu hry.
Parametry: Žádné.
Vrací: Čas v sekundách od začátku hry.

4.17 getNearPosition

Popis: Získá souřadnice x,y,z objektu v lokálním souřadnicovém systému snímku.
Parametry: Žádné.
Vrací: x - souřadnice x.
y - souřadnice y.
z - souřadnice z.

4.18 setNearPosition

Popis: Nastaví souřadnice x,y,z objektu v lokálním souřadnicovém systému snímku.
Parametry: x - souřadnice x.
y - souřadnice y.
z - souřadnice z.
Vrací: Nic.

© Copyright Rail Simulator Developments 2007, všechna práva vyhrazena