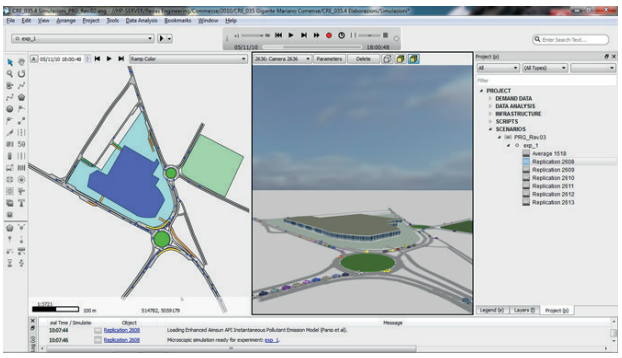
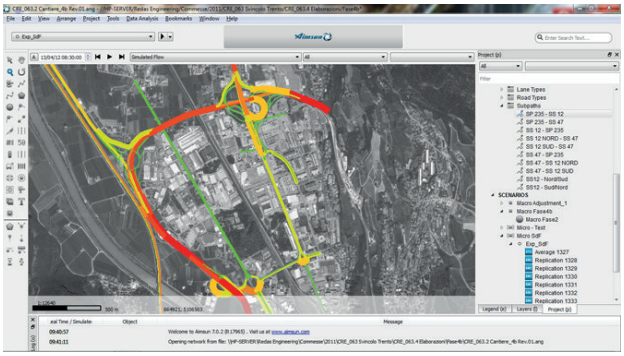
AIMSUN - SOFTWARE SIMULAZIONE TRAFFICO

Aimsun è un software di modellazione del traffico che permette di modellare qualsiasi cosa, da una sola corsia per il bus fino a un sistema viabilistico di un'intera regione. AIMSUN è prodotto dall'azienda spagnola TRANSPORT SIMULATIOIN SYSTEM TSS ed è distribuito in Italia da REDAS engineering. Aimsun si distingue per la simulazione del traffico perchè è concepito come piattaforma integrata di modelli atti a replicare i fenomeni connessi con la circolazione dei veicoli alle diverse scale di riferimento; è possibile infatti ottenere un unico applicativo e un'unica rappresentazione di rete.

La piattaforma è una complessiva base dati contenente tutti gli input delle simulazioni e permette di avere un unico file contenente il modello. Non è solo possibile ma è anche auspicabile utilizzare i differenti modelli implementati in Aimsun in maniera integrata per realizzare analisi "a cascata" in cui in ogni passaggio possa ottenersi un affinamento del risultato.



Un esempio di analisi integrata realizzabile con Aimsun può prevedere:
1) Modellazione iniziale dell'area vasta (macro o meso);
2) Estrazione della sub-area (macrotraversali);
3) Stima della matrice O/D dai flussi di traffico (macro adjustment);
4) Calcolo dei minimi percorsi (macro o meso).
5) Simulazione dinamica (meso o micro) con modello di scelta stocastica del percorso a partire da una configurazione iniziale costituita dai percorsi minimi individuati nella fase precedente.



Aimsun permette di effettuare simulazioni microscopiche e mesoscopiche simultanee, grazie al modello ibrido: possono essere modellate aree vaste utilizzando l'approccio mesoscopico e avvalersi del microsimulatore per porzioni più limitate delle stesse, per le quali serve avere un maggior grado di dettaglio e valutare l'efficienza della rete in modo più approfondito con una precisa rappresentazione della dinamica del traffico.
Il software include diversi strumenti di controllo, sia in relazione alla congruenza dei dati inseriti che di supporto alla fase di calibrazione del modello. Aimsun si interfaccia con GIS, CAD, altri simulatori (CUBE, VISUM, VISSIM, Paramics, Contram), software di pianificazione -(EMME, SATURN) e di ottimizzazione dei cicli semaforici e controllo adattivo (TRANSYT, SYNCHRO, SCATS, VS-PLUS, UTOPIA, SCOOT, STM). È inoltre integrato con LEGION per l'analisi della circolazione pedonale contestualmente a quella veicolare. Aimsun mette a disposizione anche strumenti di programmazione avanzata (API, Micro SDK, Platform SDK) personalizzabili in Python o C++.

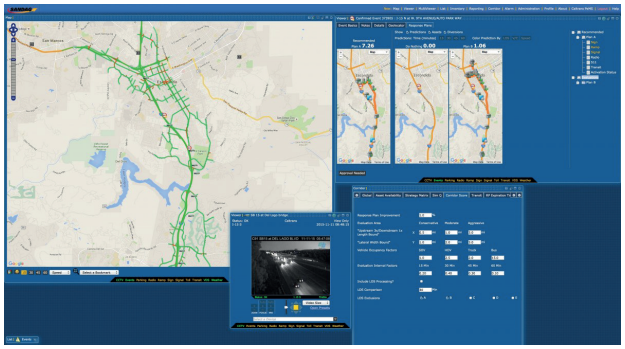
REDAS engineering S.r.L.
Partner Italiano TSS
www.redasengineering.it
mail info: commerciale@redasengeering.it

TSS TRANSPORT SIMULATION SYSTEMS

AIMSUN ONLINE

Aimsun Online è uno strumento avanzato per la gestione del traffico in tempo reale che si inserisce perfettamente nel centro di controllo del traffico e processa senza soluzione di continuità tutti i dati provenienti dal campo, simulando il comportamento e gli spostamenti dei veicoli su reti di qualsiasi dimensione, dal singolo corridoio autostradale alle più grandi città al mondo.

Combinando i dati di traffico con la capacità costantemente aggiornata e con la fedele emulazione delle strategie per mitigare la congestione, Aimsun Online può prevedere lo schema di distribuzione dei flussi indotto dall'attuazione di un metodo di gestione del traffico o dalla modalità di diffusione di informazioni, indipendentemente dal fatto che siano disponibili o meno dati storici su situazioni analoghe.



L'utilizzo di Aimsun Online come motore analitico di qualsiasi Sistema Avanzato di Informazione per gli Utenti (ATIS) o Sistema Avanzato di Gestione del Traffico (ATMS), consente una serie di applicazioni:

- Calcolo previsionale dei tempi di percorrenza;
- Decision Support System basati su scelte intelligenti;
- Sistemi di informazione sugli spostamenti on line (prima della partenza o durante il percorso);
- Reindirizzamento dinamico dei mezzi di soccorso;
- Guida dinamica sul percorso;
- Gestione delle emissioni;
- Valutazione delle strategie in caso di incidenti;
- Gestione della congestione in ambito urbano ed extraurbano;
- Mitigazione delle situazioni di pericolo e gestione delle evacuazioni su larga scala.

REDAS engineering S.r.L.
Partner Italiano TSS
www.redasengineering.it
mail info: commerciale@redasengeering.it

TSS TRANSPORT SIMULATION SYSTEMS