

Invipo je software pre smart mestá a inteligentné dopravné systémy

Invipo ako dátové úložisko, manažérsky softvér a informačný portál v jednom. Integruje mestské a cestné technológie do spoločného používateľského rozhrania s inteligentnými nástrojmi.

Technické informácie

Funkcie a vlastnosti

- **Dátová platforma:** Zjednotený zber dát, agregácia a transformácia dát, validácia dát, online komunikácia, podpora veľkých dát, zabezpečenie a ochrana dát.
- **Automatizácia:** Inteligentné scenáre, skupinové operácie a makrá, notifikácie a alarmy, Command & Control.
- **Umelá inteligencia a inteligentná analýza dát:** Simulácia a modelovanie, centrálné vyhodnocovanie udalostí.
- **Vizualizácia:** Centrálna správa a monitoring, špecifické pohľady pre operátorské pracoviská, podpora dispečerských pracovísk a videostien, používateľské dashboardy a KPI, reporty a štatistiky.
- **Verejný portál:** Open data portál.
- **Integrácia:** Integračné API, otvorené dáta, podpora mapových systémov GIS, prepojenie s externými systémami.

Podporované technológie a dátové zdroje

- **Mobilita:** Dopravné a riadiace centrály, riadenie svetelnej signalizácie, dopravné detektory, dopravné informačné portály, RSS informačné kanály, dopravná situácia, dopravné kamery, detektory vozidiel, dáta z pohybujúcich sa vozidiel.
- **Dispečing MHD:** Cestovné poriadky, palubné jednotky vozidiel MHD.
- **Parkovacie systémy:** Parkovacie automaty, parkovacie senzory, dopravné informácie vrátane parkovania.
- **Vozový park:** Palubné jednotky vozidiel/flotíl, dáta z pohybujúcich sa vozidiel, premenné digitálne značky, digitálne tabule, výsuvné stĺpiky, systémy kontroly prístupu, systémy váženia za jazdy.

- **Životné prostredie:** Cestné meteorologické stanice, senzory vzduchu, vody a pôdy, senzory hladiny hluku, hydrometeorologické dáta, palubné jednotky zvozových vozidiel, inteligentné kontajnery, informácie z hygienických staníc.
- **Energetika:** Dispečing verejného osvetlenia, inteligentné lampy, senzory umiestnené na verejnom osvetlení, smart metering senzory, IoT senzory, nabíjačky elektromobilov, informácie o sieti nabíjajúcich staníc.
- **Facility management:** Building management systémy, senzory inteligentných budov.
- **Bezpečnosť:** Kamerový dispečing, video management systémy, dohľadové kamery, úsekové meranie rýchlosti, detekcia jazdy na červenú, váženie vozidiel za jazdy, prístupové systémy (identifikačné, turniketové, dochádzkové), cestné meteorologické stanice, senzory monitorovania hladín riek, výstražné a varovné systémy.
- **Služby:** Systémy zdieľaných bicyklov, inteligentné stojany pre cyklistov, doplnkové sensorické dáta, GPS informácie o trasách bicyklov, Wi-Fi hotspoty, platobné kiosky, predajné automaty, informačné systémy obce, rezervačné a vyvolávacie systémy, informácie o bodoch záujmu, informácie z verejných inštitúcií.

Štandardy a kompatibilita

- **Podpora webových prehliadačov:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera; podporované sú verzie aktuálne podporované výrobcom a nie staršie ako 1 rok.
- **Podpora komunikačných protokolov:** HTTP/HTTPS, REST API, MQTT, JMS, Web Services, WSDL, NTCIP, DATEX II, XML, NeTEx, Siri, GTFS, JSON, SQL, proprietárne protokoly.
- **Podpora mapových riešení:** GeoServer, Google Maps, OpenStreetMaps, ArcGIS, Yandex, MapBox.
- **Podpora cloudových služieb:** Invipo Cloud, Google Cloud, Amazon Cloud Services, Microsoft Azure.

Minimálne systémové požiadavky

- **Backend server:** štvorjadrový procesor, 16 GB RAM, 512 GB HDD, Linux Debian 10 alebo novší.
- **Proxy server:** štvorjadrový procesor, 12 GB RAM, 256 GB HDD, Linux Debian 10 alebo novší.
- **Databázový server:** štvorjadrový procesor, 24 GB RAM, 1 TB HDD, Linux Debian 10 alebo novší.
- **Dátové úložisko:** diskové pole HDD, 10 TB priestoru, diskové pole pre databázy MongoDB a súborový systém.

Obsah dodávky

- **Jadro:** Nevýhradná licencia jadra systému.
- **Moduly:** Nevýhradná licencia na vybrané moduly podľa počtu zariadení.
- **Implementácia:** Inštalácia platformy, konfigurácia platformy, integrácia nových technológií, prispôsobenie platformy.
- **Školenie:** Zaškolenie partnera alebo zákazníka.
- **Skúšobná prevádzka:** Testovacia a skúšobná prevádzka platformy.
- **Akceptácia a odovzдание:** Odovzдание platformy do ostrej prevádzky.
- **Údržba:** Oprava chýb, aktualizácia na najnovšiu verziu, prístup do helpdesk systému.