

Smart Parking

Popis místa

Systém Smart Parking byl dosud využit v 17 zemích. Každý rok se instalují desítky tisíc senzorů v různých prostředích, včetně nákupních center, supermarketů, letišť, komerčních parkovišť, univerzit a rozsáhlých městských ulic. Vedle divize technologických produktů provozuje a spravuje divize řízených služeb tisíce parkovacích míst po celé Velké Británii s využitím doplňkové technologie automatického rozpoznávání registračních značek (ANPR/LPR). Ta může být použita jako samostatné řešení nebo s možností kombinace s Pay & Display či v integraci se snímací technologií.

Cíle

Cílem je usnadnit řidičům parkování ve městech, pomoci městům a obcím s implementací jejich parkovací politiky, zajistit rychlé a bezpečné parkování v nákupních centrech, ale i například v blízkosti zdravotních středisek a nemocnic.

Popis systému

Systém Smart Parking je složen z několika součástí:

1. Platforma SmartCloud

SmartCloud je inteligentní platforma pro služby internetu věcí v reálném čase a v globálním měřítku, která umožňuje vytvářet sofistikované a flexibilní služby pomocí otevřených webových rozhraní. Společnost Smart Parking spustila službu SmartCloud po navázání spolupráce se společností Google při zavádění platformy Google Cloud IoT Core. Ta umožňuje kompletní řešení pro připojení, správu a absorpci dat ze zařízení IoT. To znamená, že mohl být zcela nově definován a zefektivněn způsob aktivace a správy řady inteligentních senzorů a zařízení.

2. Smart Parking App

Aplikace Smart Parking využívá služby SmartCloud a Mapy Google, propojuje data shromážděná službou SmartCloud ze senzorů a zobrazuje je ve známém formátu Map Google.

Jedná se o aplikaci bohatou na funkce, kterou lze naprogramovat tak, aby měla tolik funkcí ze sady, kolik je v daném případě třeba. V nejzákladnějším provedení zobrazuje směrovou navigaci k volným parkovacím místům a tarifní informace, jako jsou hodiny parkování zdarma a poplatky. Mohou se také filtrovat typy parkovacích míst, včetně parkovacích míst pro invalidy, parkovacích míst s omezenou dobou čekání, parkovacích míst typu pay & display - nebo cokoli jiného, co vyhovuje dané lokalitě.

Součástí může být také funkce placení, kdy motoristé mohou platit prostřednictvím svého chytrého telefonu a nemusí se starat o mince nebo karty do platebních automatů. Dalším bonusem k placení přes telefon je funkce dálkového doplnění, kdy aplikace odešle upozornění, že doba placeného parkování se krátí, což slouží jako připomínka pro motoristy, aby se vrátili k autu, nebo aby použili funkci dálkového doplnění a přidali další čas, aniž by se k autu museli vracet.

3. Smart Spot Gateways – brány mobilních sítí

Při každém nasazení systému SmartPark je v místě instalováno několik jednotek SmartSpot, z nichž každá dálkově snímá stav jednotlivých zálivů z řady senzorů a předává tyto informace do služby

SmartCloud prostřednictvím mobilní sítě. Tyto brány SmartSpot jsou výkonné a škálovatelné stavební bloky chytrého města, které poskytují společnou bránu IoT v jediné jednotce.

4. Systém digitálního značení

Značení s proměnlivými nápisy je ideálním způsobem, jak informovat o kapacitě parkoviště, tarifech a dalších informacích u vjezdu na parkoviště a také jak informovat o dostupnosti míst a směru jízdy podél řad a napříč úrovněmi uvnitř parkoviště.

- 5. Senzory k detekci vozidel
 - Senzory v zemi

Nenápadné, ale vysoce inovativní pozemní senzory Smart Parking monitorují jednotlivá parkovací místa a přenášejí stav obsazenosti do bran SmartSpot, které následně odesílají tyto živé informace o stavu do platformy SmartCloud, což umožňuje zobrazovat informace o parkování v reálném čase na různých zařízeních.

- Senzory pro povrchovou montáž

Smart Parking nabízí také možnost povrchové montáže senzorů pro exponovaná místa - jako jsou tenké povrchy pokrývající kabeláž, střechy a přístaviště - kde není možné provést vrtání do země

- Snímače umístěné nad hlavou

Systém nadzemních indikátorů Smart Parking je jednoduchý, nákladově efektivní a vysoce účinný systém řízení parkování mimo ulice.

Tento systém mění zážitek řidičů z parkování ve více patrech tím, že poskytuje dobře viditelné, barevně odlišené LED horní navigační indikátory, které jsou dynamicky řízeny obchodními pravidly SmartPark a umožňují uživatelům na první pohled vidět dostupnost parkovacích míst.

6. Automatické rozpoznávání registračních značek (ANPR)

Společnost Smart Parking používá ANPR/LPR ve Velké Británii a ve zbytku světa jako součást řešení pro monitorování a správu parkovišť.

Automatické rozpoznávání registračních značek (ANPR), známé také jako rozpoznávání registračních značek (LPR), je technologie, která čte registrační značky vozidel. Systém ANPR je široce využíván po celém světě agenturami, jako jsou policejní složky, zařízení pro řízení dopravy, mýtné agentury na zpoplatněných silnicích a také služby správy parkovišť.

Další informace naleznete v [popsaných případových studiích na stránkách SmartPark](#). Vybrané případové studie jsou přeloženy níže v tomto dokumentu.

Dopady a výstupy

Pro města a obce hrají řešení společnosti Smart Parking významnou roli v ekologické struktuře chytrých měst a přináší zlepšení pohodlí, snižují dopravní zácpy, zlepšují městskou mobilitu, umožňují nižší náklady a poskytování praktických informací.

Provozovatelé parkovišť využijí poskytování snadné navigace, která motoristy jasně informuje o tom, kde najdou volné parkovací místo.

Obchodní centra - systém Smart Parking je navržen tak, aby byl škálovatelný a mohl být přizpůsoben jakémukoli místu. Zákazníci by měli předpokládat, že najdou vhodné místo k zaparkování svého vozu a bez potíží se vydají na cestu za nákupy.

Letiště - společnost Smart Parking má rozsáhlé zkušenosti s pomocí letišť při správě jejich areálů a disponuje kompletní sadou parkovacího hardwaru, strojů a softwaru, které splní jakýkoli požadavek, a také softwarovou platformou, která je integrována se stávajícími platformami pro správu areálů.

Zdravotnická střediska a nemocnice - Smart Parking může poskytnout řešení, kdy lze konfiguraci parkoviště flexibilně přizpůsobit požadavkům na parkování pro pracovníky na směny i zaměstnance s pravidelnou pracovní dobou. Kromě toho lze systém nakonfigurovat i pro parkoviště pro návštěvníky tak, aby vyhovovalo celé řadě požadavků, včetně požadavků na omezenou pohyblivost, nouzového parkování, dlouhodobého parkování a přílivu návštěvníků, a zbavit je tak stresu z hledání a placení za parkování.

Odkazy a zdroje

<https://www.smartparking.com/solutions/smart-cities>

<https://www.smartparking.com/latest/case-studies>

CASE STUDIES SMART PARKING

Queenstown International Airport, New Zealand

Popis místa

Letiště Queenstown je čtvrté nejrušnější letiště na Novém Zélandu, které ročně obslouží více než 1,4 milionu lidí.

Cíle

Při tak vysokém počtu lidí se letiště denně potýkalo s přetížením a bezpečnostními problémy v místě nástupu a výstupu. Příčinou byl nápor vozidel, který způsoboval chaos, protože řidiči se rozhodli při čekání na cestující náhodně zaparkovat a auta, která lidi vysazovala, zastavovala na nevhodných místech.

Popis systému

Systém SmartPark je pro potřeby letiště Queenstown ideální, protože umožňuje představitelům letiště sledovat v reálném čase míru obsazenosti a překročení doby parkování. To znamená, že pokud někdo využívá bezplatné parkování, může správce okamžitě identifikovat, které auto je viníkem, a nasměrovat ho k přesunu na parkoviště s delší dobou parkování.

Součástí instalace byly také brány SmartSpot Omni, které jsou určeny ke sběru živých dat z pozemních senzorů SmartSensor a jejich předávání do platformy SmartCloud. O SmartSpoty mělo letiště mimořádný zájem, protože si uvědomilo hodnotu otevřené hardwarové platformy, která by mu umožnila připojit budoucí služby, jako je veřejná WiFi, dohled, komunikace a další, a to vše prostřednictvím jediné jednotky.

Dopady a výstupy

Nasazení systému SmartPark vedlo k tomu, že si cestující mohou užívat mnohem snazší a klidnější příjezd nebo odjezd z letiště Queenstown.

Odkazy

<https://www.smartparking.com/latest/case-studies/queenstown-international-airport>

Cardiff, Velká Británie

Popis místa

Cardiff je hlavním městem Walesu. Samotné město má cca 346 tis. obyvatel, s přilehlými oblastmi je to až 479 tisíc.

Cíle

Rada Cardiffu čelila rostoucím dopravním zácpám a chtěla najít řešení, které by poskytovalo podrobné údaje o využití parkovacích míst a přispělo ke zkrácení doby, kterou dojíždějící do centra města stráví na silnicích.

Klíčovým faktorem byla rostoucí úroveň znečištění ovzduší, stejně jako uvědomění si frustrace, s níž se řidiči denně potýkají, což vedlo radu k tomu, aby se začala zabývat řešením, které by lidem umožnilo plánovat cestu a snadno najít parkovací místo v centru města.

Rada také chtěla podpořit multimodální formy dopravy a zároveň zajistit, aby se dojíždějící snadno dostali do cíle.

Popis systému

Společnost Smart Parking instalovala v centru Cardiffu první celoměstské nasazení zařízení SmartSensor pro detekci obsazenosti zálivů a technologické platformy SmartSpot v Evropě.

To zahrnovalo více než 3 000 pozemních snímačů SmartSensor a také síť bran SmartSpot pro přenos komunikace do platformy SmartCloud. Systém Smart Cloud tato data zpracovával a živě přenášel informace do proměnlivého informačního značení, které bylo strategicky rozmístěno po městě, a také do dvojjazyčné (anglické a velšské) aplikace Park Cardiff, kterou vyvinula společnost Smart Parking.

Dopady a výstupy

Kombinovaná řešení znamenala, že řidič mohl pomocí aplikace Park Cardiff zkontrolovat podmínky parkování ještě před odjezdem z domova a po příjezdu do města mohl v reálném čase sledovat pokyny a dostupnost parkovacích míst.

V rámci integrace multimodální dopravy, která byla základním posláním Rady, aplikace také propaguje služby Park & Ride, takže motoristé mohou mít jasné možnosti různých druhů dopravy, jak se dostat do cíle své cesty.

Pomocí ovládacího panelu SmartPark mohou nyní úředníci Rady zobrazovat živé události týkající se parkování a také vytvářet zprávy a analýzy, které umožňují nahlédnout do chování při parkování, a to jak na širokém přehledu, tak na detailní úrovni.

Budoucí růst městské infrastruktury byl zajištěn také díky otevřenému propojení platforem SmartSpots a SmartCloud, neboť ty umožní Radě Cardiffu zapojit do jednoho systému další služby, které lze nalézt v prostředí chytrého města.

Odkazy

<https://www.smartparking.com/latest/case-studies/cardiff-council>

Londýn, Velká Británie

Popis místa

Londýn je hlavním městem Spojeného království Velké Británie a Severního Irska. Žije zde přibližně 8,91 milionu obyvatel.

Londýnské metro (LU), známé spíše jako The Tube, denně přepraví až 4 miliony cestujících. Ve špičce jezdí po hlavním městě více než 538 vlaků a v letech 2015/16 metro přepravilo více než 1,3 miliardy cestujících.

Londýnské metro má 61 parkovišť s přibližně 10 000 místy.

Cíle

Podle průzkumu mezi uživateli metra, který provedla společnost TfL v roce 2010, se dojíždějící domnívají, že ačkoli mohou existovat i jiné možnosti, jak se dopravit do stanic metra, většina uživatelů volí jízdu autem a poté pokračuje ve zbytku cesty metrem. Parkoviště LU jsou považována za velmi důležitá pro jejich přístup k londýnskému metru.

Popis systému

Ve snaze lépe porozumět využívání parkovišť LU zavedla společnost TfL špičkovou inteligentní parkovací technologii, která poskytuje informace v reálném čase přístupné prostřednictvím chytrých telefonů a satelitních navigačních zařízení a umožňuje tak cestujícím lépe plánovat své cesty a informovaně se rozhodovat o tom, jak, kam a kdy cestovat.

Ve 28 podzemních parkovištích společnosti TfL bylo nainstalováno patnáct set snímačů detekce vozidel Smart Parking vybavených technologií RFID, které jsou prostřednictvím datových vysílačů SmartSpot propojeny s aplikací společnosti SmartRep pro správu.

Dopady a výstupy

Na základě údajů o obsazenosti shromážděných prostřednictvím těchto snímačů zveřejnila společnost TfL dynamický kanál, který je k dispozici pro informování o tom, kolik míst je právě využíváno.

Živé informace o počtu volných parkovacích míst na parkovištích londýnského metra, stejně jako vylepšené informace o dopravních kamerách, které pomohou řidičům vyhnout se narušení provozu, jsou jen nejnovějšími otevřenými datovými kanály, které společnost Transport for London (TfL) zveřejnila, aby zákazníkům usnadnila cestování.

Odkazy

<https://www.smartparking.com/latest/case-studies/transport-for-london-underground>