

ROZPOZNÁVÁNÍ SPZ

PŘÍKLAD INSTALACE

ZADÁNÍ

Investor požadoval zajistit vstup do areálu na základě rozpoznávání evidenčních čísel s evidencí řidičů na vstupu. V areálu objektu je nastavena maximální rychlost na 30 km/h. Investor požadoval, aby řidiči, kteří překročí rychlost, byli nejprve upozorněni a následně při opakovaném přestupku v období 12 měsíců jim byl zakázán vstup do areálu. Specifickým požadavkem zákazníka bylo pokrýt v podzemním parkovišti 5 parkovacích míst vyčleněných pouze pro vedení společnosti. Zákazník požadoval měsíční statistiku pro všechna vozidla podle kategorie vozidla, jakož i podle firmy, kterou dané vozidlo jelo navštívit. Jelikož řešení, které by toto zadání splnilo, není zcela běžné, tak jsme navrhli ve spolupráci s montážní firmou řešení přímo na míru pro zákazníka.

ŘEŠENÍ

Jelikož neexistovalo kompletní hotové řešení, které by splnilo všechny požadavky investora, tak jsme vsadili na kombinaci výborných ITC kamer Dahua a našeho softwaru na rozpoznávání SPZ. Na vstupy a výstupy z areálu se použily kamery ITC237, které v sobě mají relé výstup pro ovládání závor. V případě, že se do areálu snaží vjet vozidlo, kamera ITC237 rozpozná SPZ a pošle ji do softwaru SPZ Dahua. Ten ji zpracuje a porovná s databází. V případě shody odešle příkaz zpět kameře, která přes relé na kameře ITC otevře závoru. Jestliže se shoda nenajde, tak operátorovi na klientském počítači vyskočí popup okno, kde má možnost zadat jméno a příjmení řidiče, jakož i parametry vozidla - např. kategorie, kvůli ceně parkování. Pro urychlení celého procesu je možné využít čtečku dokumentů, která umí snímat jak občanské průkazy (jméno a příjmení), tak i technické průkazy vozidla (kategorie vozidla). Kvůli měsíční statistice parkování podle firem musí operátor pro každé vozidlo nastavit i firmu, kterou jde daný řidič navštívit. V případě, že dané vozidlo již v objektu bylo, tak se kategorie načte automaticky, protože k dané SPZ je trvale přiřazeno určité vozidlo a tím i jeho kategorie. Informace o řidiči i cílová firma se vyplní, nicméně tyto parametry může operátor na vrátnici změnit, jelikož řidič nebo firma, kterou jede navštívit, může být rozdílná.

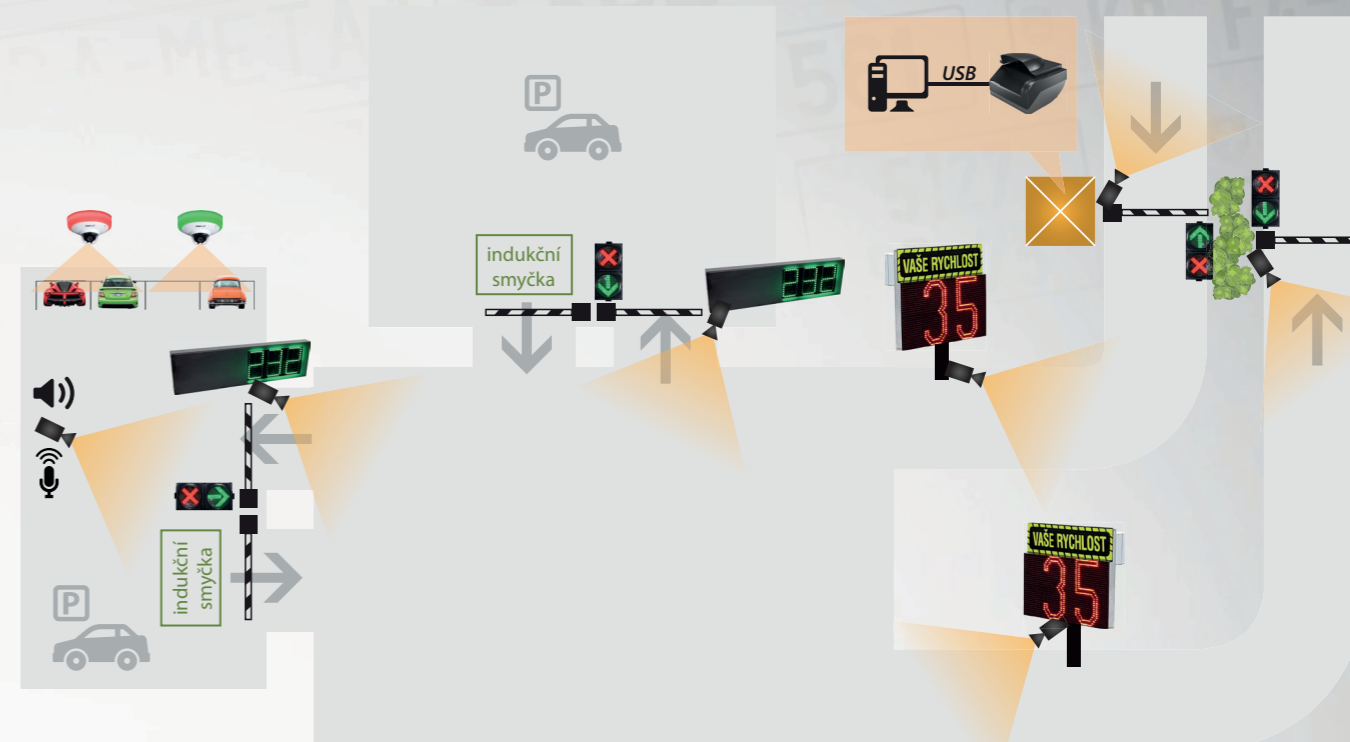
Parkování v objektu je řešeno dvěma parkovišti, přičemž jedno je podzemní a druhé je vnější. Na vstup do podzemního parkoviště je třeba, aby SPZ byla na VIP seznamu. Pouze vozidla z tohoto seznamu mají právo vjezdu do krytého parkoviště. Jelikož vedení společnosti má vyhrazených 5 parkovacích míst, tak tato místa pokrývají dvě parkovací kamery ITC314. Každá z nich umí snímat SPZ ze tří parkovacích míst. V případě, že na místech vyhrazených pro vedení společnosti parkují jiná vozidla, tak operátor na vrátnici dostává alarmovou zprávu spolu s videem z přestupku. S použitím obousměrného audia na IPC kameře umí operátor vyzvat řidiče k přeparkování přímo z vrátnice. Jelikož kamera ITC314 má možnost svítit až 7 různými barvami, tak v případě špatného parkování začne kamera automaticky blikat červeně, čili řidič je upozorněn i vizuálně, že parkuje proti pravidlům.

V případě, že venkovní parkoviště je plné, má operátor možnost pustit manuálně vozidla do podzemního parkoviště. Obsazenost obou parkovišť, resp. počet volných parkovacích míst, zobrazuje aplikace pomocí exteriérových displejů PŘÍMO u parkovišť. Displej s aplikací komunikuje přes TCP / IP protokol.

Na měření rychlosti v areálu se vybudovala dvě místa, na kterých se kontroluje rychlost, přičemž u obou míst jsme kromě samotného radaru umístili i kameru ITC206, která slouží zároveň i na rozpoznání SPZ. Kamera umí rozpoznávat RZ až do rychlosti 200 km/h. V případě, že řidič překročí rychlost, zapíše se tento přestupek do aplikace a při odchodu se mu neotevře závoru. Operátorovi vyskočí popup okno. V tomto případě fotka s rychlostí, kterou porušil maximální povolenou rychlost. Do databáze se запиše čas incidentu a podle zadání investora, v případě opakovaného přestupku, se daná SPZ zapíše na blacklist. Blacklist je seznam vozidel, které mají zakázán vstup do areálu. Na blacklist není uložena jen SPZ ale i identifikační údaje řidiče, který tak neobejde zákaz výměnou vozidla.

Při odjezdu vozidla z areálu jsou opět strojově čitelné zóny SPZ vozidla, přičemž v případě, že dané vozidlo neudělalo přestupek, je automaticky otevřena závoru a vozidlo může opustit areál.

Na konci měsíce je možné vyexportovat soubor XLS, kde jsou statistiky všech parkujících vozidel, přičemž je určeno i která firma (podnájemce) má kolik platit podle kategorie parkovacích vozidel.



PŘEHLED POUŽITÝCH KOMPONENTŮ

	4 x	ITC237-PW1A-IRZ	Full HD kamera s rozpoznáváním SPZ
	2 x	ITC206-RU1A	Kamera s rozpoznáváním SPZ do 200 km/h
	1 x	ITC114-PH1B-F3	Kamera s rozpoznáváním SPZ, parkovací detektor
	1 x	ITC314-PH1B-F2	Kamera s rozpoznáváním SPZ, parkovací detektor
	2 x	EČV 3LED	3 místný číselný displej pro systémy SPZ
	4 x	E LIGHT	Dvoukomorový semafor
	1 x	DCO Clever	USB čtečka dokumentů
	2 x	IS 30m	Indukční smyčka pro rozpoznání přistaveného vozidla
	2 x	DETEKTOR 1K	Jednokanálový detektor indukční smyčky
	1 x	IPC-EBW8600P	6 Mpx Fish eye kamera s mikrofonom
	1 x	PCVS HP TOWER+	Videoserver od společnosti HP na nahrávání kamer