



Případová studie

RFID Technologie

pro identifikaci účastníků závodů horských kol



SportChallenge používá RFID pro identifikaci a kontrolu účastníků závodů horských kol

Použité technologie

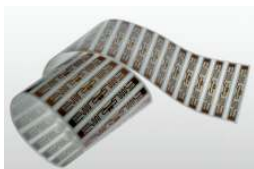
RFID readery
Alien ALR-8800



Antény Alien
ALR-8610



RFID tagy Alien
ALN-9540



Společnost SportChallenge používá RFID systém společnosti Alien Technology pro jednoznačnou identifikaci a kontrolu účastníků závodů horských kol. Měření časů a zápis do databáze tak probíhá zcela automaticky dle kritérií a zadání pořadatele závodu bez nutnosti manuálního vkládání dat.

Výchozí situace zákazníka

Projekt SportChallenge vznikl za účelem zlepšení stávajícího stavu na poli elektronických bezkontaktních měřících systémů času v distančních sportech, převážně cyklistice. Zakladatelé jsou vrcholovými nebo aktivními sportovci. Z vlastních dlouhodobých zkušeností byli schopni analyzovat problémy stávajících měřících systémů, rozpoznat přednosti a zápory jednotlivých typů řešení a s důrazem na podstatné oblasti definovat místa potřebných zlepšení.

Důraz byl kladen zejména na maximalizaci pravděpodobnosti správného načtení informace o závodníkovi, zjednodušení přihlašování k závodům, zjednodušení práce pořadatele a ekonomickou efektivitu.



Vývoj a návrh řešení

Pro své výkonové parametry, cenu a reference v oblasti sportovních událostí se jako vhodná jevila RFID UHF technologie od společnosti Alien Technology. UHF RFID technologie od Alienu je schopna načíst data z tagu až na vzdálenost 10 metrů a identifikace závodníka tak může proběhnout za zlomek sekundy. Při vhodné konfiguraci zařízení lze zároveň dobře definovat místo načtení závodníka, které odpovídá umístění cílové čáry.

Sportovní akce se uskutečňují i za nepříznivého deštivého počasí. Proto před samotným nasazením bylo nutné otestovat možnosti čtení a zápisu RFID tagů ve vlhkém prostředí a schopnost RFID čtečky správně zaznamenat tagy znečištěné vrstvou bláta. Testy dopadly dobře a proto nic nebránilo ostrému nasazení.



RFID identifikace a kontrola účastníků závodů horských kol

Popis řešení

Na trati, na startovní a cílové bráně jsou rozmístěny RFID čtečky ALR-8800 a antény. K identifikaci závodníka slouží RFID UHF tag Alien ALN-9540® Squiggle, který je spolu se startovním číslem, jménem závodníka, národností závodníka, kategorií apod. nalepen na podkladové tabulce. Podle zvolené kvality podkladové tabulky pak lze startovní číslo použít buď pro jednorázovou akci nebo pro seriál závodů, případně etapový závod.

Ze všech kontrolních bodů rozmístěných na trati jsou data pomocí GSM modemů odesílána na server. Tyto data jsou zpracovány softwarovou aplikací, která získané údaje vyhodnocuje a zapisuje do databáze. V okamžiku, kdy závodník projede cílem, je RFID tag identifikován čtecím zařízením a informace o čase závodníka se automaticky promítají do výsledkové listiny. Měření lze provádět také bez nutnosti přístupu k elektrické síti a to po dobu až 12 hodin. Na webových stránkách projektu jsou k dispozici aktuální informace o průběhu závodu.

Součástí systému je webová stránka www.sportchallenge.cz obsahující modul pro přihlášení k závodům, seznam registrovaných závodníků, aktuální informace o probíhajícím závodě, výsledky proběhlých závodů a další. Systém obsahuje také modul pro pořadatele, který slouží k zadávání došlých plateb od závodníků, k přihlašování závodníků na místě i ke změně údajů předem přihlášených.

Přínosem pro závodníky je jediné vyplnění registračního formuláře. Na jednotlivé závody, zajišťované systémem SportChallenge se uživatel přihlašuje pouze jejich volbou bez nutnosti dalšího vyplňování dlouhých formulářů.

Přínosy projektu:

- *automatická identifikace závodníků a měření časů*
- *neoficiální výsledky k dispozici kdykoliv v průběhu závodu*
- *spolehlivý a nenákladný systém měření*
- *jediná registrace, pak už jen výběr jednotlivých závodů*
- *zajištění startovních čísel pro MTB*
- *tvorba startovních a výsledkových listin*
- *zasílání sms s časem a pořadím*
- *tag je kódován podle startovního čísla - nehrozí záměna*

O společnosti Barco

Společnost Barco je významným poskytovatelem řešení v oblasti využívání čárových kódů, RFID a bezdrátových technologií. Specializuje se na oblast řízení skladů s využitím mobilních terminálů a bezdrátové infrastruktury. Vlajkovým produktem společnosti Barco je systém SmartStock.WMS pro online řízení skladů. Společnost byla založena v roce 1993, základní kapitál je 20 000 000 Kč.

www.barco.cz

O projektu SportChallenge

Projekt SportChallenge vznikl za účelem nabídnout alternativní systém pro měření času na sportovních akcích. Primárně je určen pro závody horských kol, ale jeho použitelnost je dále rozšiřována na další sportovní odvětví. Cílem je nabídnout pořadatelům i závodníkům komplexní službu zahrnující přihlášení závodníka, přípravu startovního čísla, prezentaci k závodě, změření času, tvorbu výsledkových listin a mnoho dalších doprovodných služeb, kterých stále přibývá k dosažení maximální spokojenosti pořadatele i závodníka.

www.sportchallenge.cz

Řešení bylo realizováno ve spolupráci společností Barco a SportChallenge. Pro další informace prosím kontaktujte:

Barco

Barco, s.r.o.
Okružní 741
686 05 Uherské Hradiště
Česká republika
Tel.: +420-572 52 00 52
Fax: +420-572 52 00 32
E-mail: sales@barco.cz
www.barco.cz

SPORTCHALLENGE

SportChallenge
Jiří Havlíček
Tel.: +420 776 200 396
E-mail: info@sportchallenge.cz
www.sportchallenge.cz