

SPICA

TIME SPACE

Specifikacija sistema, Oktobar 2010



Kontrola pristupa
i upravljanje radnim vremenom

Time&Space

Time&Space (T&S, TS) je potpuno integrisan sistem za pružanje kompletnog rešenja kontrole pristupa i evidencije radnog vremena (KP, ERV). Sistem se sastoji od Time&Space softverskih modula, DOX pristupnih kontrolera i Zone terminala za evidenciju radnog vremena. Prethodna generacija DOG20 terminala za evidenciju radnog vremena i BOX20 pristupnih kontrolera su takođe podržane. Identifikacija je zasnovana na naprednim tehnologijama RFID i proximity smart kartica. Biometrijska identifikacija je takođe dostupna putem čitača otiska prsta.

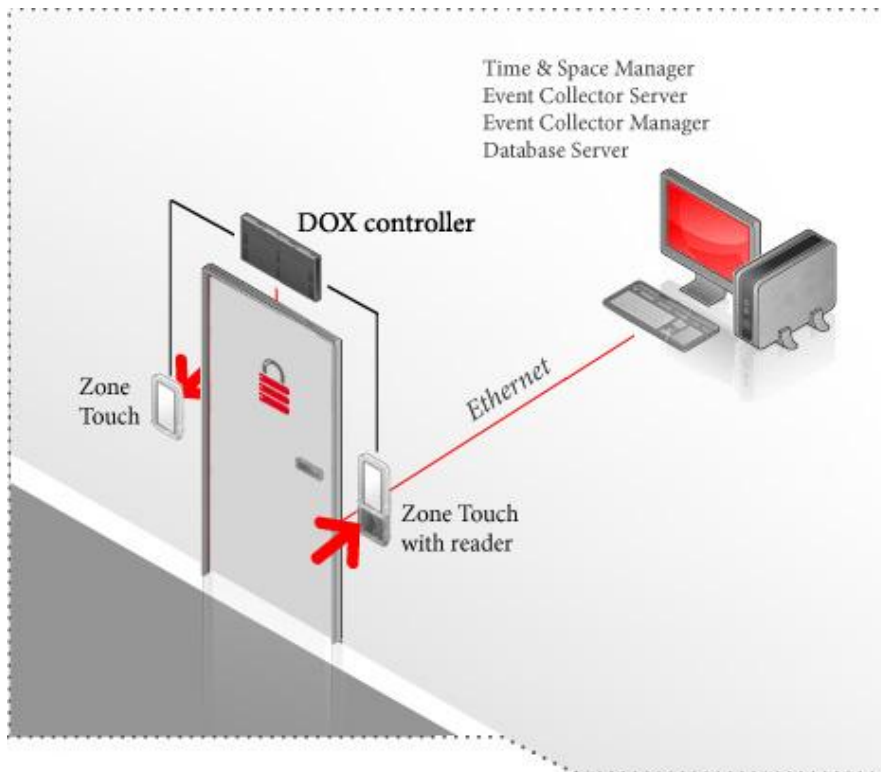
Softverski moduli su dizajnirani za "standardnu" PC hardversku arhitekturu i Microsoft Windows operativne sisteme (Windows XP ili Vistu).

Time&Space sistem se razvija sa velikom pažnjom usmerenom na fleksibilnost, proširivost i lakoću upotrebe za širok spektar radnog okruženja.

U Time&Space korisnike spadaju vlada i finansijske institucije, bolnice, lanci maloprodajnih objekata, fabrike, rudnici. Istovremeno sistem može opsluživati kompanije različitih veličina, od malih sa samo nekoliko zaposlenih, do velikih sa nekoliko hiljada zaposlenih i sa rasprostranjenom IT infrastrukturom.

Čuvanje podataka se vrši pomoću relacionih baza podataka koje prodaju dve najpoznatije kompanije: Oracle i Microsoft. Implementacije njihovih proizvoda su vrlo optimizovane sa skoro identičnim korisničkim interfejsom.

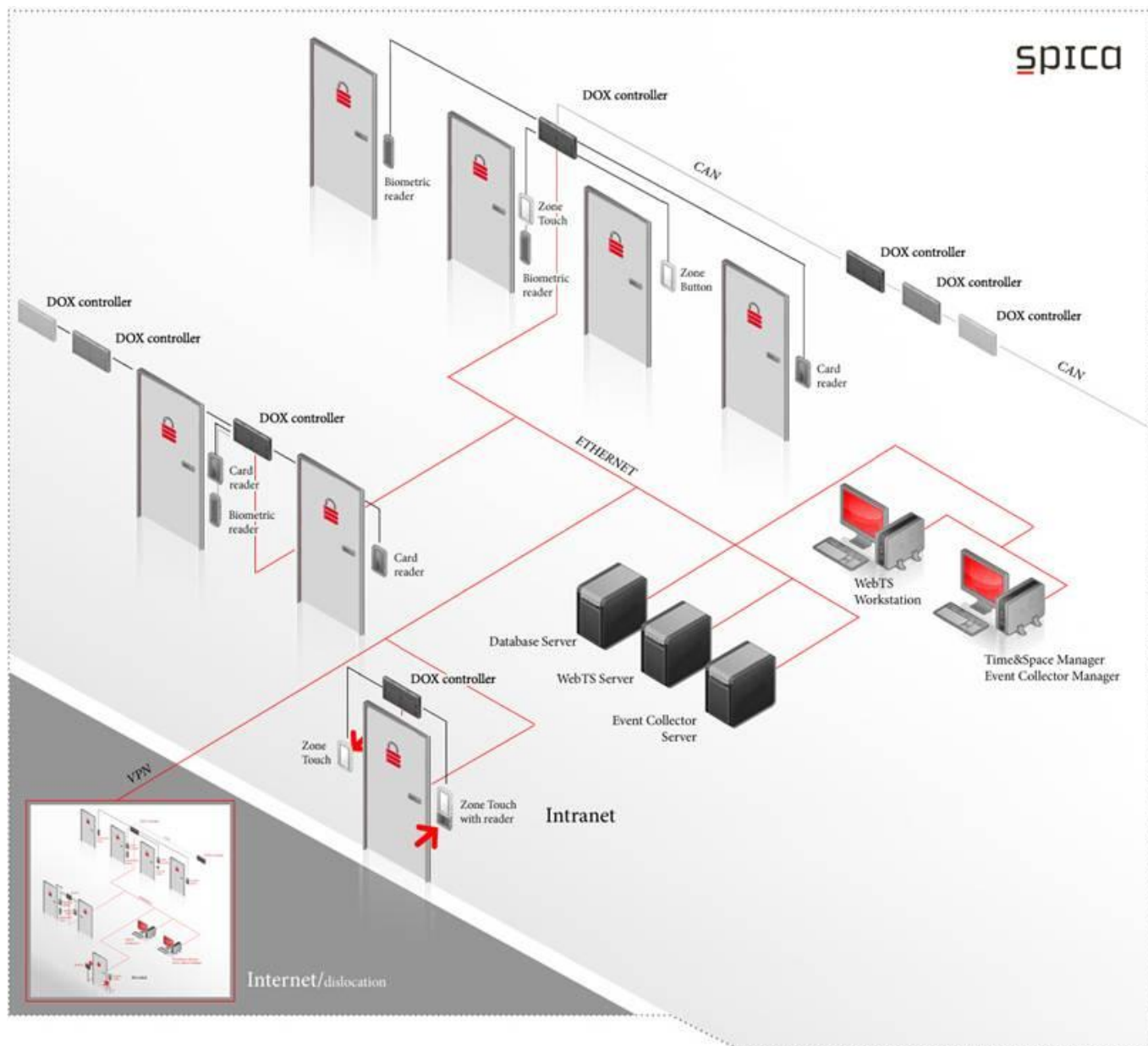
Minimalna konfiguracija zahteva standardni računar sa Windows operativnim sistemom na kome je instaliran softverski paket MS Office. Manji sistemi mogu da rade sa serverima baza podataka koje ne zahtevaju licence (MSSQL Express ili Oracle Express) lokalno. Čitači, brave, kontrola pristupa periferijama i konzole za evidenciju radnog vremena su povezane na DOX kontroler, koji je putem LAN (Ethernet) veze u komunikaciji sa serverom.



Minimalna konfiguracija

Zahteva standardni računar sa MS Windows operativnim sistemom. Čitači, brave i konzole za evidenciju radnog vremena su povezane na DOX kontroler.

Velike konfiguracije mogu da sadrže bilo koji broj terminala za evidenciju radnog vremena i kontrolu pristupa, bilo koji broj administracionih klijenata, odvojeno prikupljanje podataka, web servere i servere baza podataka. Sve komponente su povezane kroz IP mrežu (Ethernet ili WiFi). Glavni moduli za upravljanje radnim vremenom su takođe dostupni preko web-a uz pomoć standardnog web pretraživača.



Arhitektura sistema

Terminali za evidenciju radnog vremena i kontrolu pristupa (DOG, BOX i DOX uređaji) se mogu povezati direktno kroz IP mrežu (Ethernet ili WiFi) ili preko serijskih portova, preko analognih ili GPRS modema.

Još jedan vid povezivanja je ugrađena RS485 ili CAN industrijska podmreža. Nasuprot konvencionalnoj ethernet topologiji u obliku zvezde, topologija podmreža dozvoljava jeftinije, magistralno kabliranje i uklanja potrebu za ethernet svičevima.

Standardni serijski port omogućava DOX kontroleru da bude priključen na COM port i na različite modemske veze (analogna telefonija, digitalna mobilna mreža).

Komunikacija sa terminalima za evidenciju radnog vremena i kontrolu pristupa (registracije kod evidencije radnog vremena, povratne informacije na displeju, ažuriranje pristupnih profila, signala alarmnog sistema itd.) odvija se u realnom vremenu sa potpuno automatizovanim procesom upravljanja izuzecima. U slučaju prekida komunikacije sistem automatski prelazi u off-line režim rada i kada se komunikacija uspostavi sam se vraća u on-line.

Napredna automatska signalizacija i sinhronizacija unutrašnjih procesa upravlja paralelnim prenosom podataka koji dolaze sa više klijenata i osigurava istrajnost sistema za vreme kritičnih operacija. Funkcionalnost celog sistema, uključujući administraciju sistema i kontrolu pristupa, se nadgleda preko TSM (Time&Space Manager) klijentskog softvera koji je instaliran na svakom klijentskom računaru. Ipak, moguće je pristupiti najčešće korišćenim funkcijama i bez klijentskog softvera uz pomoć običnog web čitača. Ovo je moguće uz komponentu koja se zove WebTS Server. WebTS značajno pojednostavljuje upravljanje sistemom i omogućava administriranje sistema sa bilo koje lokacije.

Kapacitet sistema isključivo zavisi od karakteristika njegovih komponenti (performance radnih stanica, mrežnog protoka i performansi servera). Sistem je proširiv do bilo koje veličine, bez fizičkih ograničenja.

DOX Kontroler

Terminali za kontrolu pristupa su inteligentni, autonomni uređaji koji kontrolišu jednu ili više susednih pristupnih tačaka. Povezani su sa električnom bravom, alarmnim senzorima i drugim uređajima vidljivim korisniku, kao što su čitači kartica i Zone konzolama za evidenciju radnog vremena. Sam DOX kontroler se obično ne nalazi na vidljivom mestu. Terminali za kontrolu pristupa se takođe koriste za kontrolu alarmnih signala.

Kopija pristupnih prava se čuva u memoriji terminala kako bi se rad neometano nastavio i u slučaju prekida komunikacije.

Sinhronizacija podataka između hosta i računara je automatska. Ugrađena baterija omogućava rad i u slučaju nestanka struje.

DOX može da kontroliše do četiri tačke pristupa, evidencije radnog vremena ili kombinovano. Sa jednom DOX kontrolerom možemo do četiri čitača ili četiri Zone konzole za evidenciju radnog vremena. Podržani su različite tehnologije čitača kartica, uključujući nekoliko alternativa biometrijskih čitača. Terminali za kontrolu pristupa se takođe mogu koristiti za evidenciju radnog vremena, obično u slučajevima kada interakcija sa korisnikom nije potrebna, kao na primer neki predodređeni događaj (samo dolazak ili samo odlazak).

Zone Touch konzola

DOX konzola je modularno rešenje za evidenciju radnog vremena koje se koristi sa DOX kontrolerom. U osnovi, to je uređaj sa pozadinskim osvetljenjem i ekranom osetljivim na dodir koji suži za interakciju sa korisnicima. Do četiri konzole mogu biti povezane na jedan DOX kontroler pomoću RS485 podmreže. Kad je u pripravnosti, DOX konzola prikazuje datum i vreme; kada se korisnik registruje na ekranu se prikaže povratna informacija: ime korisnika, tip registracije i novi saldo sati. Različiti statusi i poruke mogu biti prikazani na zahtev (info). Modularni dizajn DOX konzole dozvoljava integraciju sa skoro svim tipovima eksternih čitača i nudi veliku fleksibilnost s obzirom na arhitektonske zahteve i ograničenja.



Zone Button Konzola/Terminal

Malo drugačije rešenje obezbeđuje Zone Button konzola za evidenciju radnog vremena. Na ovoj konzoli, ekran na dodir zamenjen je nešto manjim ekranom sa četiri tastera. Korisnički interfejs je ostao veoma sličan interfejsu Zone *Touch* konzole. Dodatna razlika u odnosu na Zone Touch model je ta da Zone Button konzola nudi mogućnost ugradnje čitača kartica (HID iClass).

Stand-Alone (SA) je druga varijanta Zone Button konzole koja omogućava direktnu mrežnu konekciju bez potrebe za korišćenjem DOX kontrolera. U stvari, SA model je kompaktni, potpuno funkcionalni terminal za evidenciju radnog vremena tamo gde nema zahteva za kontrolom pristupa.



DOG20 Terminal

DOG 20 je prethodna generacija našeg terminal za evidenciju radnog vremena, klasičnog dizajna. ERV terminal poseduje LCD displej osetljiv na dodir sa pozadinskim osvetljenjem, čitač kartica, biper, tastaturu za registraciju posebnih događaja kao što su poslovni odlazak, privatni odlazak, prekovremeni sati i slično. Verzije sa različitim tipovima čitača proximity (RFID) kartica su dostupne, uključujući i čitače kartica sa magnetnom trakom za starije sisteme. ERV terminali će raditi online ili offline ako je host nedostupan iz bilo kog razloga.

U slučaju nestanka struje, eksterna, akumulatorska baterija može da obezbedi i do nekoliko sati neometanog rada. DOG20 ima funkciju kontrole pristupa za jedna vrata. Biometrijska identifikacija je dostupna preko ugrađenog čitača otiska prsta.



Odlike terminala

Tip	Zone Touch	Zone Button	Zone Button SA	DOG20
Rad	Via DOX	Via DOX	Samostalno	Samostalno
Konekcija	DOX485	DOX485	Ethernet	Ethernet
Ekran	240x128 pixels, grafički, monohromatski	128x128 pixels, grafički, greyscale	128x128 pixels, grafički, greyscale	20x2 karaktera
Naponska jedinica	DC 12V (via DOX)	DC 12V (Via DOX)	POE(Power Over Ethernet), DC 12V	AC 220V
RS485 pod mrežni terminal	-	-	-	Da
Integriran čitač kartica	Opcija	Opcija	Opcija	Da
Ekran osetljiv na dodir	Da	-	-	-
Broj tastera	-	4	4	20
Biper	Da	Da	Da	Da
Pristupniji profili	Da	Da	Da	-
Čitač otiska prsta	-	-	-	Ocija
Releji za otvaranje vrata	U DOX kontroleru	U DOX kontroleru	-	Da

Tehnologija kartica

Spektar tehnologija ID kartica koje se mogu koristiti u sistemu Time&Space je veoma širok i pokriva sve tipove RFID kartica koji su trenutno u upotrebi: od klasičnih HID, Indala i EM (H4000) do novijih tehnologija smart kartica kao što su HID iClass, Legic i Mifare. Veliki broj drugih tehnologija koje su u upotrebi, kartice sa magnetnom trakom i hibridne kartice se nabavljaju po zahtevu.

Korisnik ima izbor između praznih kartica spremnih za personalizaciju i kartica koje su brendirane od strane Špice. Za personalizaciju kartica su potrebni podaci i fotografije korisnika koje se dostavljaju po zahtevu za personalizacijom.

Svaka tehnologija kartica je podržana posebnom linijom čitača. Podržani su sledeći brendovi:

EM (ili **H4000**) najrasprostranjeniji je tip klasičnih RFID kartica dostupan od strane raznih proizvođača. U pogledu cene to je najpovoljnija alternativa renomiranim markama kao što su HID i Indala.

Mifare je popularni tip pametne RFID kartice koju je razvio Philips (www.mifare.org). Najčešće se koristi u korporativnim aplikacijama gde služi kao elektronska propusnica (za pristup različitim uređajima, npr. mašini za fotokopiranje) i za elektronsko plaćanje (npr. u kantinama). Zahvaljujući jednostavnoj upotrebi ovaj tip kartice raširio se i na druga područja uključujući i evidenciju radnog vremena i kontrolu pristupa. Ovaj tip kartice nude različiti proizvođači. Bezbednost kartice može se povećati primenom kriptografije i biometrije (vidi »Uzorak na kartici« u nastavku teksta).

HID (www.hidcorp.com) je jedan od vodećih proizvođača RFID proizvoda. HID je matična kompanija Indale(www.indala.com), Špicinog dugogodišnjeg partnera, čiji su proizvodi implementirani u veliki broj Time&Space instalacija. iClass je HID-ov najnoviji standard smart kartica koji nudi visok nivo sigurnosti u multiaplikacionom okruženju.

Legic kartice spadaju u najvišu sigurnosnu klasu beskontaktnih »pametnih« kartica za ličnu identifikaciju. Legic tehnologiju je razvio vodeći svetski proizvođač bezbednosnih sistema – Kaba (www.kaba.com). Upotreba Legic (www.legic.com) tehnologije je propisana pravilima i mogu je prodavati samo licencirani partneri Legic-a. Špica International je od juna 2004. ovlašćena za izradu i implementaciju ove tehnologije.



Kartice Legic su podesne za aplikacije u kojima se zahteva najviši nivo bezbednosti, kao što su kontrola fizičkog i logičkog pristupa, a mogu se upotrebiti i za skladištenje osetljivih ličnih podataka (ključ, sertifikat, biometrijski uzorak).

RFID tehnologija	EM H4000	Indala	HID Prox	Mifare	HID iClass	Legic
Frekvencija	125kHz	125kHz	125kHz	13,56MHz	13,56MHz	13,56MHz
Kapacitet (memorije)	-	-	-	★★★★	★★	★★★
Domet	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★
Bezbednost	★	★★★	★★	★	★★★★	★★★★★
Multi-funkcionalnost	★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★★

Biometrijska indentifikacija i verifikacija

Na polju upravljanja radnom snagom, biometrijska indentifikacija postaje sve više i više prihvaćena, bilo kao dodatak ili zamena ID kartici. Kako su biometrijske odlike svake osobe neodvojive i jedinstvene, automatska indentifikacija je tačna i inherentno sigurna. Biometrijska tehnologija pruža najmanje dve koristi:

DODATNA BEZBEDNOST: Kada se koristi u kombinaciji sa ID karticama, biometrijska verifikacija sprečava neautorizovan pristup koristeći ukradenu ili izgubljenu ID karticu.

POGODNOSTI: Biometrijska indentifikacija eliminiše potrebu za nošenjem kartica, ključeva, tagova ili bilo kakvog drugog fizičkog tokena.

Pogotovo u evidenciji radnog vremena, biometrijska tehnologija takođe efikasno sprečava veoma čest problem “drugarske registracije”.

Time&Space sistem podržava tri pažljivo izabrane implementacije biometrijske tehnologije:

- ⊗ Čitač otiska prsta: Najzastupljenija i najpristupačnija biometrijska tehnologija. Čitači u Špicinoj ponudi su od vodećeg svetskog proizvođača biometrijskih čitača L1ID (<http://www.l1id.com>), vlasnika dobro poznatog Bioscrypt brenda.
- ⊗ Prepoznavanje lica: Prilično nova i veoma obećavajuća tehnologija zasnovana na 3D skeniranju lica. Viši cenovni rang, sa nekim interesantnim prednostima. Takođe od L1ID.
- ⊗ Skeniranje dužice oka: Klasični visoko-sigurnosni favorit. Najveća moguća preciznost i viši cenovni rang. Čitači su proizvedeni od strane Panasonic, vodećeg svetskog proizvođača.



Time&Space podržava obe glavne metode upravljanja biometrijskim šablonima; centralizovano (database) i kartično-orjentisan (Template-On-Card). Metod upravljanja i nivo podrške varira u zavisnosti od individualne kombinacije biometrijskih čitača i čitača kartica.

Time&Space software

Važna odlika sistema Time&Space je modularnost, koja korisniku omogućava kupovinu samo onih komponenti koje mu u određenom trenutku zaista trebaju, uz mogućnost kasnije nadgradnje. Zahvaljujući dokumentovanom modelu relacijske baze podataka i standardnom formatu podataka, omogućena je jednostavna integracija sa rešenjima drugih proizvođača i najveći stepen interoperabilnosti.

Velika pažnja posvećena je grafički razrađenom korisničkom interfejsu koji nudi dobar uvid u podatke i omogućava brzo i pregledno uređivanje podataka u svim modulima sistema. Tako su, na primer, različite vrste prisutnosti označene različitim bojama na vremenskoj osi, obračun radnog vremena prikazan je i u obliku grafikona, a događaji su predstavljeni grafičkim simbolima.

Ugrađen je generator izveštaja koji omogućava krojenje izveštaja prema vlastitim potrebama. Dostupan je iz svih delova programa gde su podaci predstavljeni tabelarno. Pored toga, na raspolaganju je i niz unapred

definisanih izveštaja koji se, takođe, mogu prilagoditi vlastitim željama. Podaci su zaštićeni od neautorizovanih intervencija upotrebom lozinki i ovlašćenja, koja se dodeljuju operaterima. Sistem je zaštićen individualnim i autorizacijama na osnovu utvrđenog uzorka. Centralizovana autentifikacija je dostupna kroz podršku za Microsoft Active Directory Services.

Karakteristike (software)

Platforma (op. sistem)	Windows XP/Vista
Baza podataka	Oracle, MSSQL
Optimizovan pristup bazi	DA
Komunikacija u realnom vremenu	DA
Obračunavanje prisustva u realnom vremenu	DA
Grafički prikaz događaja(timeline)	DA
Grafički prikaz kalkulacije(charts)	DA
Grafički raspored objekta	DA
On-line tehnička podrška	DA
Strukturna autorizacija (prava/odeljenja)	DA
Generator izveštaja	DA
Export podataka za obračun zarada	DA
Kontrola pristupa u realnom vremenu i prostoru	DA
Nadgledanje i podešavanje alarma	DA
Interfejs za centralno nadgledanje sistema	DA
Integrisan video nadzor (event sync)	DA
Web pristup upravljačkim modulima	DA

PIF (Sistem za obračun zarada) je paket za integraciju sa menadžmentom ljudskih resursa i sistemom za obračun zarada. Osnovna verzija podržava integraciju sa potrebama većine programskih paketa koji su u širokoj upotrebi. Specijalni zahtevi se izvršavaju po zahtevu kroz posebne programske dodatke.

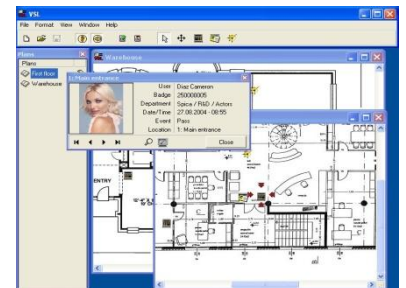
TS SDK (Paket za razvoj softvera) je alatka koja omogućava najviši nivo integracije i namenjena je za korisnike i partnere koji zahtevaju direktan pristup podacima i funkcijama u Time&Space-u. Dostupna je pod specijalnim uslovima i po potpisivanju ugovora o poverljivosti podataka.

Kontrola pristupa

Kontrola pristupa (AC) je osnova svakog Time&Space sistema jer se upravlja podacima o korisnicima, karticama, kontrolnim tačkama i događajima. Sa jedne strane, tu se postavljaju pristupna prava koja određuju ko sme da uđe, gde i kada. Druga strana kontrole pristupa je o registraciji, pregledavanju i pretraživanju osiguravajući pravilnu kontrolu nad resursima sistema. Pomoću AC modula je moguće podešavanje, nadgledanje i upravljanje alarmnim događajima koji su preko različitih alarmnih uređaja dolaze do terminala za kontrolu pristupa. Obeležavanje, prosleđivanje, praćenje i registrovanje alarma je takođe obezbeđeno.

Nadgledanje prostora

AC blok je proračun blok za vizualno nadgledanje koji se zove VSL. On omogućava nadgledanje Time&Space događaja u realnom vremenu, sa dodatkom informacija o prostoru pomoću mapa, nacrti i fotografija. Događaji su prikazani kao animirane grafičke ikonice na mapi. VSL može na određene događaje da pušta određen zvuk (na primer za alarm u slučaju požara) i može da prikaže fotografije korisnika zajedno sa registracionim događajem.



Modul za posetioce

Upravljanje posetama se omogućava pomoću modula koji se zove Front Space (FS). Kontrola pristupa posetilaca i praćenje poseta je zasnovano na izdavanju privremenih ID kartica. FS nudi pregled trenutno aktivnih i završenih poseta sa svim pratećim podacima o posetiocu.

Tabela karakteristika (kontrola pristupa)	Osnovno	Upravljanje	
		posetama	Video nadzor
Pristupna prava/profili	+	+	-
Kontrola pristupa (pristup dozvoljen/odbijen), istorija događaja	+	+	-
Dolazak/odlazak posetilaca, baza podataka o posetama, istorija	-	+	-
Raspored pristupnih profila	+	+	-
Alarmi i nadzor (alarmni događaji, istorija događaja)	+	-	-
Grafičko prikazivanje događaja (signalno, zvučno), prostorno prikazivanje, šeme prostora, fotografije korisnika	+	+	-

Moduli za upravljanje vremenom

Paid Time ili Plaćeno radno vreme je modul namenjen jednostavnom obračunu prisutnosti. Ovaj modul zadovoljava potrebe korisnika koje zanima jednostavno beleženje prisutnosti samo u određenom (tj. plaćenom) intervalu dana. Pogodan je za evidenciju prisutnosti zaposlenih po ugovoru, honorarnih saradnika i uopšte u svim situacijama gde se ne beleže posebni događaji, npr. službeni izlasci, odustnost iz zdravstvenih razloga, službena putovanja i slično.

Za zahtevnija radna okruženja dva specijalizovana modula opisana u nastavku nude napredne opcije za upravljanje radnim vremenom:

Flexi Time ili Klizno radno vreme je modul za beleženje prisutnosti i obračun kliznog radnog vremena. Namenjen je ustanovama, bankama, preduzećima i uopšte svim organizacijama koje koriste ovu vrstu radnog vremena kod kojeg se dolazak/odlazak očekuje unutar određenog vremenskog intervala (od-do). Obračun je izražen u vidu kumulativnog salda sati koji se ispisuje na ekranu terminala prilikom registracije. Radno vreme je određeno satnicama, u kojima se za svaki dan u sedmici odredi period plaćenog, obračunskog i obaveznog radnog vremena, kao i pauza. Pored toga, na raspolaganju su različiti parametri za podešavanje posebnih pravila, npr. dnevni plan, najduža dozvoljena prisutnost u danu, najveći dnevni saldo sati, najveći kumulativni saldo sati, najveći broj sati koji se može preneti iz jednog obračunskog perioda u sledeći itd. Modul »Klizno radno vreme« omogućava registraciju i obračun posebnih događaja kao što su službeni izlasci, službena putovanja, bolovanje, privatni izlasci, godišnji odmori. Unapred definisanom, standardnom popisu kategorija korisnik može dodati nove kategorije prisutnosti i pripadajuće događaje. Modul vodi evidenciju i o saldu (preostalih) dana godišnjeg odmora i beleži i podatke o kršenju pravila prisutnosti.

Industrial Time ili Industrijsko radno vreme je modul za evidentiranje prisutnosti i obračun radnog vremena u fabrikama i industrijskim pogonima, to jest organizacijama koje koriste fiksno radno vreme i gde se radi u smenama. Radno vreme je i ovde određeno satnicom u kojoj se za svaki dan definiše obračunski period, dve pauze, dozvoljena odstupanja prilikom dolaska/odlaska i parametar prekovremenog radnog vremena. U fokusu pažnje kod obračuna ove vrste radnog vremena su, pre svega, odstupanja od predviđenog plana i saldo prekovremenih sati. Na raspolaganju je i niz parametara za podešavanje posebnih pravila, npr. dnevni plan, najduža dnevna prisutnost, dozvoljeni produžetak smene i tako dalje.

Omogućen je i automatski izbor satnice na osnovu vremena dolaska.

Modul omogućava registraciju i obračun godišnjih odmora, bolovanja, službenih putovanja, privatnih izlazaka i slično. Korisnik može dodati nove događaje u pripadajuće kategorije. Modul vodi evidenciju i o saldu (preostalih) dana godišnjeg odmora i beleži i podatke o kršenju pravila prisutnosti.

Automatsko planiranje

Oba napredna modula uključuju nekoliko nivoa automatskog planiranja. Dnevnim i nedeljnim planiranjem se upravlja pomoću vremenskih rasporeda, dok se za planiranje dužih vremenskih perioda koriste radne šeme i planovi sa naprednim mogućnostima rotiranja i automatskom selekcijom rasporeda zasnovanom na predodređenim pravilima.

TS Roster

Za planiranje veoma dinamičnih radnih okruženja, kao što su hotelijerstvo, zdravstvo, maloprodaja, interaktivno prilagođavanje smena je moguće pomoću modula TS Roster. To je nadograđen modul, opremljen sa nekim od dva specijalizovana modula za upravljanje radnim vremenom.

Job costing

Jedna od naprednih mogućnosti upravljanja radnim vremenom je praćenje utroška radnog vremena po projektu, zadatku ili nekoj drugoj aktivnosti. Bilo koja od navedenih tački može se koristiti kao reper za praćenje troškova. Kao identifikator događaja u procesu praćenja troškova mogu se koristiti sredstva identifikacije iz sistema za evidenciju radnog vremena, čime se eliminiše potreba za upotrebom numeričkih šifara.

Karakteristike modula za upravljanje radnim vremenom	Paid Time	Flexi Time	Industrial Time
Dolazak/Odlazak	+	+	+
Praznici	+	+	+
Praznični bonusi	-	+	+
Privatni odlazak, odlazak iz zdravstvenih razloga	-	+	+
Poslovni odlazak / odsustvo	-	+	+
Odmor / broj dana odmora	-	+	+
Registracije definisane od strane korisnika	-	+	+
Saldo sati	-	+	+
Prekovremeno	-	+	+
Plaćeno / neplaćeno vreme	+	+	+
Core time prekršaji	-	+	+
Dnevni balans limit / trenutni balansni limit	-	+	-
Limit za dnevno prisustvo	-	+	+
Limit za prenošenje sati	-	+	+
Smene	-	-	+
Rad za vreme državnih praznika/Subota/Nedelja	-	+	+
Dnevni/Nedeljni rasporedi	+	+	+
Radne šeme	+	+	+
Plan rada	+	+	+
Dinamično planiranje*	-	+	+
Job costing	-	+	+

Izveštaji

Bogat izbor unapred definisanih izveštaja namenjen je kako menadžmentu tako i administratorima sistema, pa i samim zaposlenima. Izveštaj može sadržati podatke za vremensko razdoblje po izboru, a isto tako korisnik može da izabere i kriterijum koji će se koristiti za filtriranje izveštaja (npr. organizaciona jedinica).

Predefinisani izveštaji

Sumarni izveštaj	Prekršaji
Jedna kategorija, kumulativno po danima	Balans sati
Jedna kategorija, kumulativno mesečno	Prisutnost
Sve kategorije, kumulativno sedmično	Odsustvo
Plan rada	Lični podaci
Grafički izveštaj (grafički prikaz različitih pregleda)	Izvoz događaja
Glavni sumarni izvoz namenjen daljem procesuiranju	Događaji

Glavni i najopsežniji je sumarni izveštaj koji sadrži pregled zbirova svih priznatih kategorija radnog vremena u izabranom periodu, zatim zbir sati koji nisu uzeti u obzir zbog različitih ograničenja kao i poređenje između predviđene i realizovane prisutnosti. Drugim rečima, ovaj izveštaj nudi celovit uvid u obračun radnog vremena razdeljen po kategorijama, uključujući i prisutnost na praznik, subotom i nedeljom. Sumarni izveštaj može se naštampati ili 'izvesti' u obliku datoteke ili tabele (Paradox, DBF, Access, Excel, ASCII) za potrebe daljeg procesiranja (obračun plata).

Drugi izveštaji sadrže drugačije preglede, npr. podatke o izabranim kategorijama radnog vremena. Korisnik može ispisati postojeće satnice, raspored satnica, izveštaj o kršenju pravila prisutnosti, prisutnost ili odsutnost u određenom trenutku, saldo sati, sve registracije i ručne unose za jednu ili više osoba. Na raspolaganju su i različiti izveštaji o kontroli pristupa. Izveštaji se mogu zapisati u formatu Microsoft Excel (xls), Adobe Acrobat (pdf), Rich Text Format (rtf), Web Page (html), JPEG i Bitmap image (bmp).

spica

Špica Centar d.o.o.
Bulevar Mihajla Pupina 165v
11070 Novi Beograd
Srbija
t. +381 11 222 50 70
f. +381 11 313 31 93

www.spica.rs
Oktobar 2010
Sve specifikacije podložne su promenama bez
prethodnog obaveštenja.
© Spica International 2009.