

سیستم مکانیزه کنتورخوانی مبتنی بر بارکد



شرکت زبراسیا (سهامی خاص)

تهران، خیابان ستارخان، تقاطع خسرو، ساختمان شماره ۷۵۱

۴۴۲۳۷۵۵۶، ۴۴۲۳۷۷۹۵، ۴۴۲۳۲۳۱۲، ۴۴۲۴۶۷۹۰-۹۱، ۴۴۲۶۸۶۲۰-۲۱

www.zebrasia.com و www.zebra.ir

بارکد در شرکت های گاز

تعاملات مالی خانواده شرکت گاز با مشترکین گاز طبیعی در سطح کشور به لحاظ ضرورت آن جهت تداوم ارائه خدمات مفید به مشترکین برای این شرکت از اهمیت بالایی برخوردار است و از این جهت حصول دقت و سرعت کافی در جمع آوری اطلاعات مربوط به کنتورخوانی از اهداف مهم این شرکت به شمار می رود.

در سیستمهای مورد استفاده فعلی از کامپیوترهای دستی موسوم به DCH استفاده می گردد که در آن کنتورخوان بر اساس محدوده جغرافیایی مشخص شده توسط خط سیر به محل استقرار کنتورهای گاز مراجعه می نماید و عدد کارکرد کنتور را برای مشترک ثبت می نماید.

ظهور روشهای جایگزین مناسب برای این سیستم، کارکنان شرکت گاز استان مرکزی را واداشته است تا به تدریج ضمن استفاده از این سیستمهای نوظهور جهت افزایش سرعت و دقت فرایند مذکور برخی مشکلات ذاتی سیستم فعلی را حل نمایند.

از معضلات عمده سیستم کنتورخوانی مبتنی بر DCH می توان به وابستگی آن به خط سیر، عدم وجود امکان کنترل فعالیتهای کنتورخوانها و ایجاد وابستگی ناخواسته شرکتهای استفاده کننده به یک شرکت خاص که انحصارا تهیه و پشتیبانی سیستمهای مبتنی بر DCH را بر عهده دارد اشاره نمود.

کنتورخوانی بارکدی



کنتورخوانی با استفاده از دستگاههای بارکدخوان، یک انتخاب جدید برای شرکتهای گاز استانی است که سالانه بخش قابل توجهی از هزینههای جاری خود را صرف فرایند قرائت کنتور و چاپ قبض می نمایند به امید آن که صرف این هزینه ها موجبات دستیابی به بهترین عملکرد را در این فرایند فراهم آورد.

در حدود بیست سال پیش، با عرضه یک سیستم مکانیزه توانمند با استفاده از دستگاههای قابل حمل جمع آوری اطلاعات موسوم به DCH، راه حلی قابل قبول برای مشکلات ناشی از قرائت دستی پیش روی شرکتهای گاز منطقه ای و پس از تشکیل شرکتهای گاز استانی، شرکتهای گاز استانی قرار گرفت که با اقبال فراوان این شرکتها روبرو شد به گونه ای که امروز در نظر بسیاری از شرکتهای گاز استانی، هنوز هم تنها راه حل مکانیزه قرائت کنتور استفاده از DCH است.

هم اکنون پس از گذشت بیست سال، بسیاری از فناوریهای مرتبط با فرایند کنتورخوانی تغییر کرده اند: سرعت، میزان حافظه و سیستم عامل کامپیوترهای

مستقر در مراکز استفاده کننده و به تبع آن تواناییهای فنی کاربران نهایی نرم افزارهای امور مشترکین تغییر کرده است و از این رو پشتیبانی نرم افزارهای قدیمی عرضه شده با دستگاههای DCH هر روز دشوارتر و هزینه بردارتر از روز پیش می شوند. از جانب دیگر به دلیل وابستگی انحصاری نرم افزار و سخت افزارهای کنتورخوانی به یک شرکت خاص و در نتیجه عدم وجود فضای رقابتی، تواناییهای این سیستم پیشرفت جالبی نداشته است و پاسخگوی انتظارات مدیران مرتبط نمی باشد.

شما به عنوان یک مدیر یا ناظر در فرایند کنتورخوانی نیاز به گزارشات جدید و قابلیتهای جدید دارید. ممکن است بخواهید مسیر حرکت کنتورخوانها را از روی نقشه خط سیرها کنترل کنید، ممکن است بخواهید به مشترکین امکان بدهید بدون نیاز به نرم افزار اضافی، به سیستم کنتورخوانی شرکت شما از طریق تلفن گویا و یا اینترنت متصل شوند و رقم کنتور خود را اعلام کنند، ممکن است بخواهید با تحت ویندوز کردن تمامی نرم افزارهای مورد استفاده در شرکت خود، هزینه های

نگهداری سیستمها را کاهش دهید یا تصمیم داشته باشید با تحت لینوکس نمودن آنها، زمینه را برای پیشگام شدن در استفاده از سیستم عامل ملی در شرکت خود فراهم نمایید.

از جانب دیگر ممکن است دستگاههای انبارگردانی را دیده باشید که فرایندی مشابه کنتورخوانی را می توان با آنها انجام داد حال آن که زمان شارژ آنها چندین برابر کم تر از دستگاههای DCH و سرعت انتقال اطلاعات آنها چندین برابر بیشتر از DCH هاست و علاوه بر آن به دلیل عرضه رقابتی آنها از سوی شرکتهای متعدد همواره امکان انتخاب بهترین آنها با قیمت و خدمات مناسب برای کارور وجود دارد و آرزو کرده باشید که ای کاش می شد از این دستگاهها در فرایند کنتورخوانی استفاده نمود و به احتمال زیاد با واقعیت سوء استفاده متصدیان قرائت کنتور از نقایص سیستم مکانیزه مبتنی بر دستگاه DCH و ثبت مقادیر غیرواقعی برای مشترکین برخورد داشته اید و آرزو کرده اید که ای کاش می شد راه حلی کارآمد برای این معضل پیدا کرد.

ما در شرکتهای گاز استانی مرکزی و آذربایجان غربی به این نتیجه رسیده ایم که راه حل مشکلات سیستم قدیمی را یافته ایم و بر آنیم تا با توسعه قلمرو سیستم کنتورخوانی بارکدی به عنوان یک راه حل امروزی، ضمن شناسایی هر چه سریع تر مشکلات موجود، راهکارهایی جهت بروز نگه داشتن سیستمهای کنتورخوانی شرکتهای خود با کمک سایر شرکتهای گاز استانی فراهم آوریم.

در نظر ما راه اندازی یک پایگاه اطلاع رسانی اینترنتی، ارزان ترین و سریع ترین راهکار به اشتراک گذاری دستاوردهای علمی و فنی در قلمروی به بزرگی ایران است و تلاش داریم با عرضه یافته های خود در این راه ضمن همگام نمودن سایر شرکتهای همکار، گامی بلند در جهت تعالی فرایند خدمات رسانی خانواده شرکت ملی گاز ایران به مشترکین خود برداریم.

سیستم مکانیزه کنتورخوانی با استفاده از تجهیزات بارکد

سیستمهای مکانیزاسیون بارکدی طی سه دهه اخیر کارایی فوق العاده خود را به اثبات رسانده اند و استفاده از آنها در انواع سیستمهای جمع آوری اطلاعات باعث افزایش سرعت، دقت و کارایی این فرایندها شده است.

در سیستم کنتورخوانی بارکدی ابتدا اطلاعات مربوط به مشترک به صورت یک برچسب بارکددار (که علاوه بر بارکد شامل شماره اشتراک جهت استفاده در موارد ضروری می باشد) بر روی کنتورهای مشترکین الصاق می گردد.

دستگاه مورد نظر برای پیاده سازی سیستمهای کنتورخوانی دستگاه Symbol PDT 3100 می باشد. این دستگاه یک کامپیوتر دستی قابل حمل کامل است که دارای یک اسکنر سر خود نیز می باشد و ورود اطلاعات در این دستگاه هم از طریق Keypad و هم از طریق اسکنر امکان پذیر است. فرایند کنتورخوانی در سیستم بارکدی با دریافت لیست مشترکین از mainframe و تزریق آن به PC آغاز می گردد. و در طی یک یا چند نوبت لیست مذکور از PC به دستگاه PDT ارسال می گردد.

برای قرائت کنتور، کنتورخوان کد اشتراک را با استفاده از اسکنر دستگاه قابل حمل اسکن می کند تا مشخصات مشترک روی صفحه دستگاه ظاهر شود. سپس کنتورخوان عدد کارکرد کنتور را با استفاده از keypad دستگاه وارد می کند. مصرف توسط دستگاه محاسبه می شود و در صورتی که مقدار مصرف در محدوده تعریف شده نباشد پیغام اخطار داده می شود. در صورتی که کنتور مشترک مشکل داشته باشد کنتورخوان با استفاده از دستگاه، نوع خطا را ثبت خواهد نمود.

در ضمن با توجه به این که لیست مشترکین به ترتیب کد آدرس در دستگاه پرتابل ریخته می شود می توان به کنتورخوان این امکان را داد که به جای اسکن بارکد اشتراک، در لیست مشترکین جستجو کرده و مشترک مورد نظر را انتخاب کند. پس از تخلیه نتایج کنتورخوانی و خطاهای ثبت شده در نرم افزار طرف PC امکانات گزارش گیری متنوعی وجود خواهد داشت.

در انتهای هر سیکل نتایج کنتورخوانی به فایل قابل تزریق به mainframe تبدیل می شود. در ضمن نتایج کنتورخوانی و تمام خطاهای ثبت شده در انتهای هر سیکل به نسخه پشتیبانی اضافه خواهد شد و هر زمان در صورت نیاز از سیکلهای گذشته نیز می توان گزارش گیری نمود. از مزایای عمده این سیستم می توان موارد زیر را بر شمرد:

- دستگاه مورد استفاده بسیار سبک و کم حجم است.
- ثبت خودکار تاریخ و ساعت کنتورخوانی
- شارژ سریع باتری
- دوام شارژ باتری برای مصرف طولانی تر
- امکان تغییر نرم افزار به دلخواه
- ارائه نرم افزارهای لازم برای کنتورخوانی تحت سیستم عامل ویندوز با کاربری آسان
- ممانعت از انجام کنتورخوانی بدون مراجعه (بدون مراجعه به محل کنتور نمی توان مقدار کنتور را در دستگاه ثبت کرد)

برچسب بارکددار

برچسبهای بارکددار بر روی کنتور چسبانده می شوند و برای مشاهده اطلاعات مشترک و درج مقدار، لازم است زمانی که دستگاه کنتورخوانی آماده اسکن است نور لیزری، آن قسمت بارکد را قطع کند



مشخصات دستگاه پرتابل جمع آوری داده ها Symbol PDT-3100

مشخصات فیزیکی:

ابعاد: ۲۳۸×۷۶×۴۸ میلیمتر - وزن: ۴۴۰ گرم

مشخصات محیطی:

دمای کارکرد: از صفر تا +۴۰ درجه سانتی گراد
دمای نگهداری: از -۲۰ تا +۶۰ درجه سانتی گراد
رطوبت: از صفر تا ۹۵٪

پردازنده:

پروسسور ۱۶ بیتی 80c88 type (8 Mhz/V25)

سیستم عامل:

DR-DOS 5.0

حافظه:

۲.۲ مگابایت حافظه RAM و ۱۲۸ مگابایت حافظه Flash ROM و ۲۵۶ کیلوبایت حافظه NVM

صفحه نمایش:

صفحه سیاه و سفید متنی در ابعاد ۸ خط ۲۰ کاراکتری

صفحه کلید:

۳۵ کلید حرفی و عددی

باتری:

نوع باتری: High Capacity NiMH

ظرفیت باتری: ۹ وات ساعت - عمر شارژ باتری: ۱۲ الی ۲۰ ساعت استفاده مفید - زمان لازم برای شارژ مجدد: ۲ ساعت

نرم افزار:

کلید نرم افزارهای غیر گرافیکی طراحی شده جهت استفاده در محیط DR-DOS روی این دستگاه قابل استفاده خواهند بود.

ارتباطات استاندارد:

ارتباط سریال RS-232 از طریق پایه شارژ و تخلیه اطلاعات Symbol CRD-3100

بارکدخوان:

اسکنر لیزری خطی Standard one-dimensional laser barcode reader

گارانتی و پشتیبانی:

یک سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش زبرا سیبا

معرفی نسل جدید تجهیزات پرتابل جمع آوری داده (تحت ویندوز)

دستگاه پرتابل جمع آوری داده - مدل HT660

قابل استفاده جهت کنتورخوانی بارکدی



جدول مشخصات فنی دستگاه

پردازنده	اینتل ۳۰۰ مگاهرتز PXA255
سیستم عامل	Microsoft Windows CE 5.0 Professional
حافظه اصلی	۶۴ مگابایت Flash Rom و ۶۴ مگابایت SDRAM
حافظه جانبی	پشتیبانی از استانداردهای SD و MMC تا سقف یک گیگا بایت
صفحه نمایش	نمایشگر TFT LCD رنگی تماسی ۲۴۰×۳۲۰ پیکسل
صفحه کلید	صفحه ۳۶ کلیدی (رقمی/حرفی/تابعی)
بارکدخوان	خطی-لیزری (۱۰۴ اسکن در ثانیه)
شبکه بی سیم	WLAN 802.11b/g
درگاه های تبادل اطلاعات	Bluetooth, USB, RS232
باتری	باتری قابل شارژ Li-Ion 3.7V 1950mAh
عمر شارژ باتری	بیشتر از ۱۲ ساعت (در صورتیکه هر ۵ ثانیه یک اسکن انجام شود)
مدت لازم برای شارژ کامل باتری	۴ ساعت
شارژر	آداپتور AC 5V DC@3A
ابعاد فیزیکی دستگاه	۱۹۹.۵ × ۷۲.۱ × ۳۹.۶ میلیمتر
وزن دستگاه (بهمراه باتری)	۳۶۰ گرم
ضربه پذیری (حداکثر ارتفاع قابل سقوط)	۱.۵ متر
دمای کاربردی	-4°F to 158°F (-20°C to 70°C)
رطوبت کاربردی	۵ الی ۹۵ درصد
گارانتی و وارانتی	گارانتی یکساله برای دستگاه و وارانتی ۹۰ روزه برای باتری، کابل ها و شارژر
کد محصول	HT660-9026ACG
ساخت کشور	تایوان