



خبرنامه کنترل

ماهنامه انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ایران

CONTROL NEWS LETTERS

The monthly magazine of Instrumentation
and Control

September 2022

Series 14th

Issue No. 4

12 Pages

دوره چهاردهم

شماره چهار

آبان ۱۴۰۱

۱۲ صفحه

صاحب امتیاز: انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ایران

سردبیر: مهندس مرتضی محسنی هماگرانی

مسئول دبیرخانه: فاطمه باقری

گردآورنده: مهسا محسنی هماگرانی

اعضاء اصلی و علی البدل هیات مدیره دوره چهاردهم
دکتر سید علی اکبر صفوی ، مهندس مرتضی محسنی هماگرانی
مهندس بهروز خلیلی ، مهندس رضا کرباسیان ، دکتر الهه مرادی
دکتر جواد عسگری ، دکتر حمیدرضا مؤمنی
مهندس علی کیانی ، دکتر سید وحید نقوی

بازرسین اصلی و علی البدل هیات مدیره
مهندس محمد حسن موحدی ، مهندس جلال کاوندی
دکتر کیوان مسروری

تلفن : ۰۲۱-۸۸۶۱۳۵۱۱
داخلی ۴۰۳

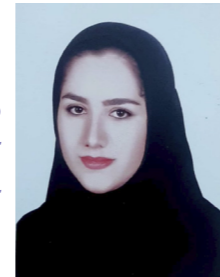
واتساپ : ۰۹۱۰۸۹۱۸۹۳۴
فکس : ۰۲۱-۸۸۶۰۲۵۴۷

نشانی : تهران ، خیابان شیخ بهایی شمالی ، کوچه قوام پور ، پلاک ۲۰ ،
طبقه ۴

کد پستی : ۱۹۹۵۷۶۳۸۸۱

از این شماره ، خبرنگار کنترول مفتخر است مقالات علمی و تخصصی شما اعضای محترم حقیقی و حقوقی انجمن را با نام نویسنده مقاله و با ذکر محل کار ایشان ارائه دهد.

نقش پوشش گیاهی عمودی به همراه اینترنت اشیا در کاهش آلودگی شهری



سبا کرمی میر عزیز
کارشناسی ارشد کنترول
کارشناس کنترول کیفیت شرکت پارس الکترونیک کیش
saba.karami@parsek.org

آلودگی هوا از عمده ترین مشکلات زیست محیطی کلان شهرها و شهرهای صنعتی است که شناخت عوامل تشدید کننده و همچنین ارائه راهکارهایی برای کاهش آن کمک شایانی به رفع این مشکل اساسی می کند. در این مقاله با استفاده از اینترنت اشیا و در راستای تصفیه هوا و کاهش آلاینده های موجود در آن، دوروش کشاورزی عمودی با استفاده از خاک و همچنین کشت هیدروپونیک پیشنهاد شده است. در هر دو روش، از گیاهانی که توسط سازمان ناسا برای تصفیه ی هوا بر روی دیوار ساختمان ها توصیه شده اند، استفاده شده است. در روش کشاورزی عمودی با استفاده از خاک از حسگرهای متنوعی مانند DHT11, ۱۶۹ و فتوسل استفاده شده تا دما، رطوبت، نور و ... گیاه اندازه گیری کنند و در روش کشت عمودی هیدروپونیک از حسگرهای تشنگی گیاه و Xh_m203 برای اندازه گیری میزان تشنگی گیاه و همچنین میزان آب و مواد مغذی موجود در مخزن استفاده شده است بطوریکه هرگاه میزان آن از حدی کمتر شد ما را مطلع سازد. در مرحله ی دوم، اطلاعات دریافتی حسگرها از طریق شبکه اینترنت به صفحه وب فرستاده می شوند و چون از این طریق دسترسی کامل به اطلاعات امکان پذیر است، از راه دور نیز دستورات کنترلی مورد نظر ارسال می شود. در این مقاله ما با استفاده از حسگرهای مختلف، تشنگی گیاه را متوجه می شویم و از طریق وب دستورات لازم را برای شیر کنترلی ارسال می شود تا آب و رطوبت کافی را به گیاه برساند. در نهایت دو کشت سنتی (با خاک) و مدرن هیدروپونیک را با یکدیگر مقایسه کرده و نتایج هر کدام را بیان نموده ایم. همچنین در ادامه کار، اطلاعات را از لایه اینترنت اشیا به لایه مه و ابر برای پردازش بهتر انتقال داده شده است و به این نتیجه رسیده ایم که کاشت هیدروپونیک در بستر اینترنت اشیا در شرایط مشابه دارای برتری های قابل توجهی است.

شما همراهان گرامی می توانید با ارسال مقالات ، دیدگاه ها و نقطه نظرات خود ما را برای دست یابی به این مهم یاری نمایید.

امیدواریم مطالب مطرح شده در این شماره مورد توجه شما عزیزان قرار گیرد.



با آرزوی توفیق روزافزون برای تمامی اعضای حقیقی و حقوقی

هیأت مدیره انجمن مهندسان کنترول و ابزار دقیق ایران

یادآوری می نمایم که نسخه الکترونیکی خبرنگار در سایت انجمن قابل دسترسی می باشد.

باران دوباره بارش خود را شروع کرد
آبان میان بارش باران طلوع کرد...
با نام و یاد پروردگار یکتا ، تلاش و مساعدت اعضای هیأت مدیره ی انجمن مهندسان کنترول و ابزار دقیق چهارمین شماره ی خبرنگار ی کنترول جهت آگاهی اعضای محترم از آخرین اطلاعات و دستاوردها در زمینه ی ابزار دقیق و کنترول تقدیم نگاه شما همراهان عزیز می گردد. بی تردید در راستای توسعه و پیشرفت هرچه بیشتر صنعت ابزار دقیق و کنترول که نقش بسزایی در تداوم رشد اقتصادی میهن عزیزمان ایران دارد نیازمند ارتباط مداوم و همراهی شما عزیزان هستیم.

دویست و چهل و ششمین جلسه ی انجمن در تاریخ ۲ آبان ماه ۱۴۰۱ به صورت حضوری و مجازی و با حضور اعضای محترم هیأت مدیره و بازرسان انجمن دوره ی چهاردهم برگزار گردید و اعم موارد مطرح شده به شرح ذیل می باشد:

* با توجه به اظهارات دبیرخانه انجمن روند ثبت تغییرات هیأت مدیره در حال انجام می باشد.

* با توجه به ارزیابی تخصصی شرکت های مرتبط با حوزه کنترل و ابزار دقیق در قالب یک طرح مطالعاتی و میدانی در بازه زمانی دو ساله توسط اساتید معرفی شده از طرف انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ایران در سال ۱۳۷۸، شاخصهای متنوعی در خصوص شرکتهای طراحی و مهندسی و شرکتهای ساخت و تولید در حوزه کنترل و ابزار دقیق نظیر ارزیابی نیروی انسانی در سطح مدیریت و سطح مهارت و تجربیات پرسنل، برنامه ریزی تولید، تعمیر و نگهداری، بازرسی فنی و کنترل کیفی و ... مورد ارزیابی قرار گرفتند و بر اساس شاخصهای مذکور، رتبه بندی شرکت ها در ۵ سطح صورت گرفته است، موارد ذیل توسط اعضای محترم هیأت مدیره ی انجمن پیشنهاد گردید:

- ابتدا دستورالعمل و شاخص ها در ارتباط با پیش نویس مربوط به ارزیابی تخصصی شرکت ها تهیه و پس از آن مکاتبات رسمی به شرکت

های مرتبط جهت رتبه بندی آنها توسط انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ارسال گردد.

- دکتر مومنی اعلام نمودند نود درصد پیش نویس مربوطه انجام شده و لازم است اصلاحیه و ویرایش بر آن اعمال گردد. لذا پس از ارسال فایل پیش نویس اولیه، ضروری است پیشنهادات و نقطه نظرات توسط اعضای محترم هیأت مدیره جمع بندی گردد.

- پس از تهیه نهایی دستورالعمل و شاخص های مربوطه، مناسب است که دستورالعمل مذکور در سایت انجمن معرفی و ارزیابی و رتبه بندی شرکت های متقاضی توسط انجمن صورت پذیرد.

* آقای مهندس خلیلی اعلام نمودند پیش نویس نامه در ارتباط با درخواست جلسه حضوری اعضای هیأت مدیره و بازرسان انجمن در حضور مدیرعامل وقت پتروشیمی بندر امام را تهیه نموده اند تا پس از تعیین وقت، اعضای منتخب، جهت معرفی انجمن و اعلام آمادگی با پتروشیمی مذکور حضور به هم رسانند.

* دبیر محترم انجمن، جدولی در خصوص مقایسه هزینه عضویت اعضای حقیقی و حقوقی سال ۱۴۰۱ در ارتباط با ۱۰ انجمن فعال در ایران ارائه نمودند و در ادامه پیشنهادات ذیل در خصوص هزینه های جدید عضویت سالانه اعضای حقیقی و حقوقی، توسط اعضای محترم هیأت مدیره ی حاضر در جلسه مصوب گردید:

- هزینه عضویت سالانه اعضای حقوقی:

- سطح ۱: ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- سطح ۲: ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- سطح ۳: ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال

- هزینه عضویت سالانه اعضای حقیقی:

- اعضای پیوسته: ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال
- اعضای وابسته: ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- دانشجویان: ۵۰۰,۰۰۰ ریال

همچنین مقرر گردید مجمع عمومی فوق العاده انجمن در آذرماه در خصوص بررسی پیشنهادات فوق الاشاره برگزار گردد.

* مقرر گردید در جلسه آینده روسای کمیته ها در ارتباط با اقدامات انجام شده و برنامه های آتی، گزارش ارائه دهند.

* نشست دویست و چهل و هفتم هیأت مدیره روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷ ساعت ۱۴:۳۰ به صورت حضوری/مجازی برگزار خواهد شد.



در این شماره از خبرنامه کنترل توجه شما خوانندگان محترم را به ادامه ی مقاله ی ابزار تصمیم گیری جهت انتخاب تجهیزات اندازه گیری و کنترل جلب می نماییم. در ترجمه ی این مقاله سعی کرده ایم مفاهیم را با زبانی روان به شما خوانندگان محترم منتقل نماییم.

تجهیزات اندازه گیری و کنترل و ابزار تصمیم گیری

عملکرد حسابرسی یک فعالیت سامانه ای و مستقل است که وضعیت سامانه های کنترل و داده های فنی مربوط به این سامانه ها را به کارکنان کارخانه ارائه می دهد. به عبارت دیگر، و بر اساس استاندارد ISO 9000، هدف ممیزی، ارزیابی نیاز به بهبود یا اقدام اصلاحی است.

عملکرد حسابرسی همچنین انطباق با مقررات و استانداردهای شرکت را تعیین می کند. نتیجه حسابرسی در قالب گزارش حسابرسی ارائه می شود.

هر شرکتی روش ها و استانداردهای حسابرسی خود را دارد که از رویه های دقیق نقطه به نقطه تا قضاوت های شخصی بسیار سست، متفاوت است.

استاندارد بین المللی ISO 9000 که یکی از مراجع این متن است، دارای دستورالعمل های اساسی حسابرسی است.

با این حال، آنها غیر انضباطی هستند و به نیازهای خاص فناوری کنترل نگاه نمی کنند.

انواع مختلفی از ممیزی وجود دارد و این فصل فقط به حسابرسی سیستم های کنترل فرآیند صنعتی می پردازد.

سایر اشکال حسابرسی، مانند محیط زیست،

تعمیر و نگهداری و در بسیاری از موارد، سایر خدمات پشتیبانی مانند خرید، فروشگاه، و دریافت می باشند.

دو نکته را باید در نظر داشت:

* در تلاش برای برداشتن بخشی از بار از دوش حسابرسان آینده، باید به این نکته اشاره کرد که همه جزئیات، مهم یا غیر مهم، قابل حسابرسی نیستند.

* تایید داده های فنی موجود تنها به صورت تصادفی امکان پذیر است و با توجه به حجم داده های موجود، انتظار می رود که برخی از جزئیات مهم نادیده گرفته شوند. با این حال، باید تمام تلاش خود را برای به حداقل رساندن این امر انجام داد.

عملکرد حسابرسی

در این فصل دستورالعمل های کلی برای انجام ممیزی ارائه می شود و بدیهی است که این متن نمی تواند تمام جزئیات را پوشش دهد. دانش و تجربه مهندس کنترل نقش کلیدی در سفارشی کردن حسابرسی برای یک مورد خاص خواهد داشت، با در نظر گرفتن اینکه هیچ دو ممیزی شبیه هم نیستند. عملکرد حسابرسی علاوه بر اینکه یک فعالیت فنی است، گاه جنبه دشواری نیز دارد که به عنوان احساسات انسانی شناخته می شود. به عنوان نقطه شروع، مدیریت کارخانه موظف است پرسنل مربوطه کارخانه را در مورد ممیزی آتی آگاه کند، با حسابرس

همکاری کند و منابع مورد نیاز را فراهم کند.

محدوده کار و زمان مورد نیاز ممیزی ها طبیعتاً برای محل کار مخرب هستند، آنها وقت پرسنل کلیدی را می گیرند که اغلب باعث تعجب افراد در مورد هدف فعالیت می شود. برای به حداقل رساندن اختلال، حسابرس باید حسابرسی را سریع و کارآمد انجام دهد. برای ارزیابی دامنه کار، برنامه ریزی دقیقی لازم است. در بیشتر موارد، به ویژه برای کارخانه هایی که برای اولین بار ممیزی می شوند، فعالیت های پیش حسابرسی طولانی مورد نیاز است. بدیهی است که کارخانه هایی که برای اولین بار ممیزی می شوند یا کارخانه هایی که به بهبودهای زیادی نیاز دارند نسبت به سایر کارخانه ها به زمان ممیزی بیشتری نیاز دارند. یک کارخانه معمولی متوسط با مقدار متوسط سامانه های کنترلی معمولاً به حدود ۱۰ روز فعالیت های حسابرسی در محل نیاز دارد (توجه داشته باشید که این فعالیت های حسابرسی در محل شامل فعالیت های پیش حسابرسی و فعالیت های پس حسابرسی نمی شوند). از طرف دیگر، فعالیت های حسابرسی یک کارخانه کوچک حدود ۵ روز و یک کارخانه بزرگ حدود ۲۰ تا ۳۰ روز طول می کشد. در مورد یک کارخانه با اندازه متوسط، کل روزها برای ممیزی کارخانه می تواند کم و بیش به صورت زیر توزیع شود:

به اطلاع می رساند انجمن مهندسان و کنترل ابزار دقیق سایت کاملا تخصصی جدید خود را جهت اهداف ذیل در دسترس اعضای محترم حقیقی و حقوقی و دیگر علاقمندان قرار داده است:

- * آخرین اخبار از پیشرفت تکنولوژی های نوین سیستم های کنترل و ابزار دقیق در جهان
- * موقعیت سیستم های کنترل و تجهیزات ابزار دقیق در ایران در زمینه های ساخت و تولید و همچنین کاربری آن
- * مزایا و معایب سیستمهای کنترل مختلف از دید کارشناسانی که از این سیستم استفاده نموده اند
- * مقالات و جزوات آموزشی
- * مقالات فنی ارائه شده توسط سازندگان
- * معرفی متخصصین این سیستمها در ایران
- * معرفی آخرین مدل از تولیدات سازندگان این قبیل سیستم ها
- * معرفی شرکتهای پیشرو در صنعت کنترل و ابزار دقیق اعم از طراحان ، مشاوران ، مجریان و تعمیرکاران

با توجه به مطالب مذکور این انجمن تصمیم به دعوت از شرکتهای و سازندگان پیشرو در این صنعت جهت بهبود سایت خود نموده است. این همکاری به صورت قرار گرفتن فلش لوگو شرکتهای فوق در سایت و یا در اختیار قرار دادن دو صفحه مقاله تکنیکی در ماه در نظر گرفته شده است.

اطلاعیه های انجمن

به استحضار اعضای محترم حقیقی و حقوقی انجمن می رساند، خبرنامه کنترل در نظر دارد، بخشی از خبرنامه ی کنترل را به کاریبی اعضای حقیقی انجمن اختصاص دهد لذا خواهشمند است جهت درج اطلاعات ایشان در خبرنامه، رزومه ی تحصیلی و کاری خود را به دبیرخانه انجمن ارسال فرمایند.

« شایان ذکر است درج اطلاعات اعضای حقیقی انجمن به صورت رایگان و منوط به پرداخت حق عضویت می باشد.

« یک فعالیت پیش حسابرسی ممکن است به حدود ۵ روز زمان برای تهیه پروتکل حسابرسی و بررسی ، نیاز داشته باشد.

- P&ID کارخانه
- شرح وظایف پرسنل کنترل
- گزارش های حسابرسی قبلی
- چیدمان کارخانه
- رویه های عملیاتی
- شیوه های اداری
- الزامات نظارتی موجود در سایت
- استانداردهای کارخانه

ممکن است به حدود ۳ روز زمان حسابرسی نیاز داشته باشد.

- پاکسازی و بایگانی تمام داده های حسابرسی (برای مراجعات بعدی) (۱.۵ روز)

- تهیه و ارسال گزارش حسابرسی نهایی (۱.۵ روز)

ادامه دارد ...

« حسابرسی در محل ممکن است به حدود ۱۰ روز زمان حسابرس برای نتیجه گیری نیاز داشته باشد.

- جلسه اولیه با مدیریت و پرسنل کلیدی، توضیح در مورد آینده فعالیت های حسابرسی (نیم روز)
- بازدید از کارخانه و بررسی داده های فنی کارخانه موجود (۲ روز) ، مصاحبه (۲ روز)
- ممیزی واقعی و تأیید یافته های مصاحبه (۳ روز یا بیشتر)
- تهیه گزارش حسابرسی اولیه (۱.۵ روز)
- بحث در مورد گزارش حسابرسی اولیه با مدیریت (۱ روز)
- بحث بیشتر در مورد برخی از این فعالیت ها در ادامه این فصل ارائه خواهد شد.

« فعالیت های پس از حسابرسی

تعرفه چاپ آگهی در خبرنامه کنترل

به استحضار می‌رساند با چاپ آگهی در خبرنامه کنترل به کلیه دانشجویان، اساتید و کارشناسان کنترل و ابزار دقیق و نیز شرکتهای شاغل در بخش‌های مختلف تولیدی، مهندسی، نصب و تعمیرات و نظارت بر پروژه‌های احرائی ابزار دقیق و کنترل صنایع مختلف متصل شوید و همچنین انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ایران را در پیشبرد اهداف علمی خود یاری نمایید.

ابعاد	تعرفه به ریال
یک صفحه کامل	۲.۰۰۰.۰۰۰
نیم صفحه	۱.۲۰۰.۰۰۰
یک چهارم صفحه	۷۰۰.۰۰۰
کادر راهنمای ۴ در ۶ (دو ماهه)	۵۰۰.۰۰۰

شرایط :

طرح آگهی بر عهده سفارش دهنده می‌باشد
جهت اعضای حقیقی ۱۰٪ و اعضای حقوقی انجمن ۱۵٪ در نظر گرفته می‌شود.
۱۰ درصد تخفیف برای سه ماه متوالی در نظر گرفته می‌شود.
۲۰ درصد تخفیف برای شش ماه متوالی در نظر گرفته می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیرخانه انجمن (۸۸۶۱۳۵۱۱-۰۲۱) داخلی ۴۰۳ سرکار خانم باقری تماس حاصل فرمایید.