



دانشکده فنی و مهندسی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

NICICO
مجتمع مس سرچشمه



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashgar Mineral Processing Research Center



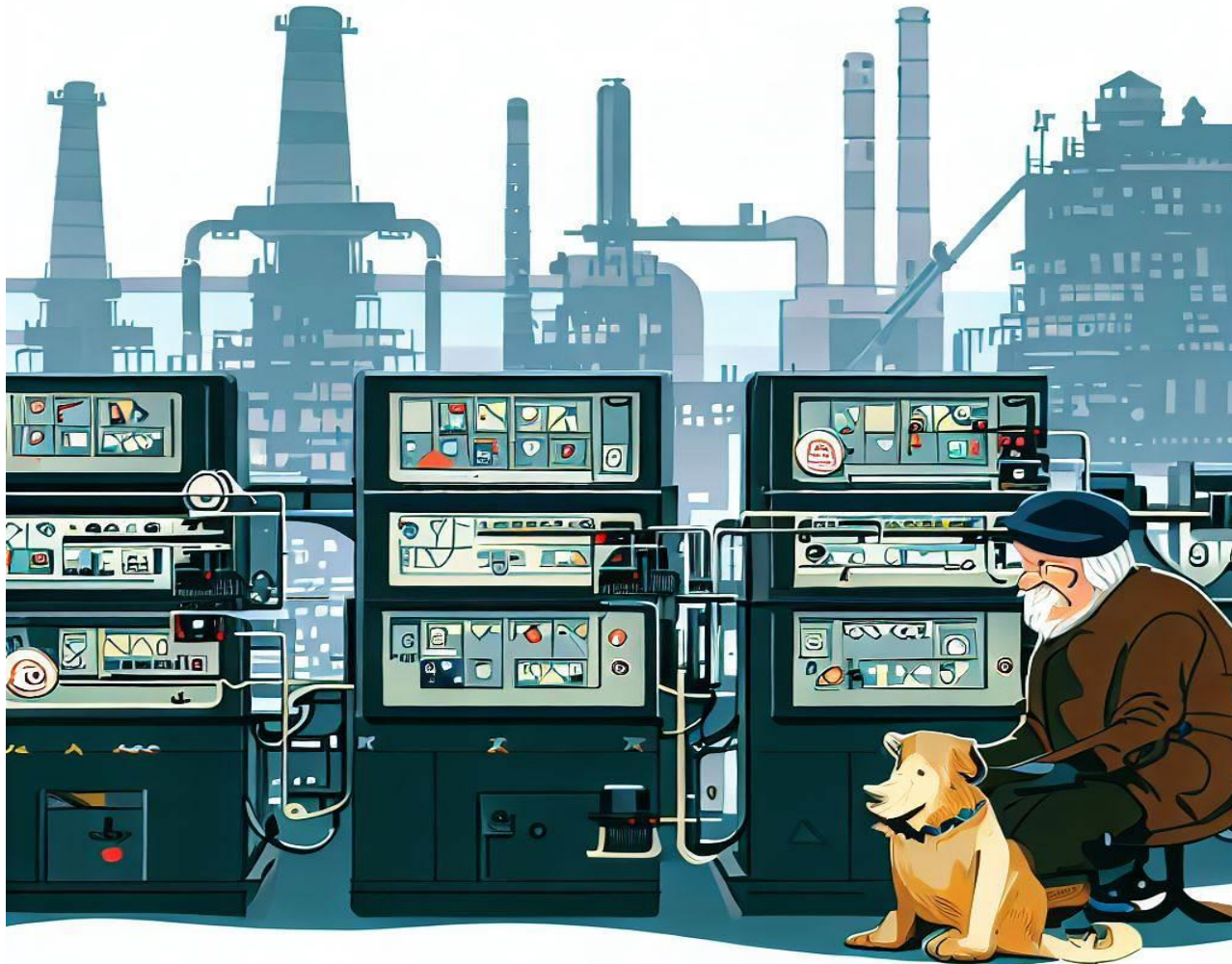
هوشمند سازی کارخانه ها: از خیال تا واقعیت

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

www.kmpc.ir

Info@kmpc.ir

پیش بینی ۳۰ سال پیش در خصوص کنترل کارخانه ها در آینده



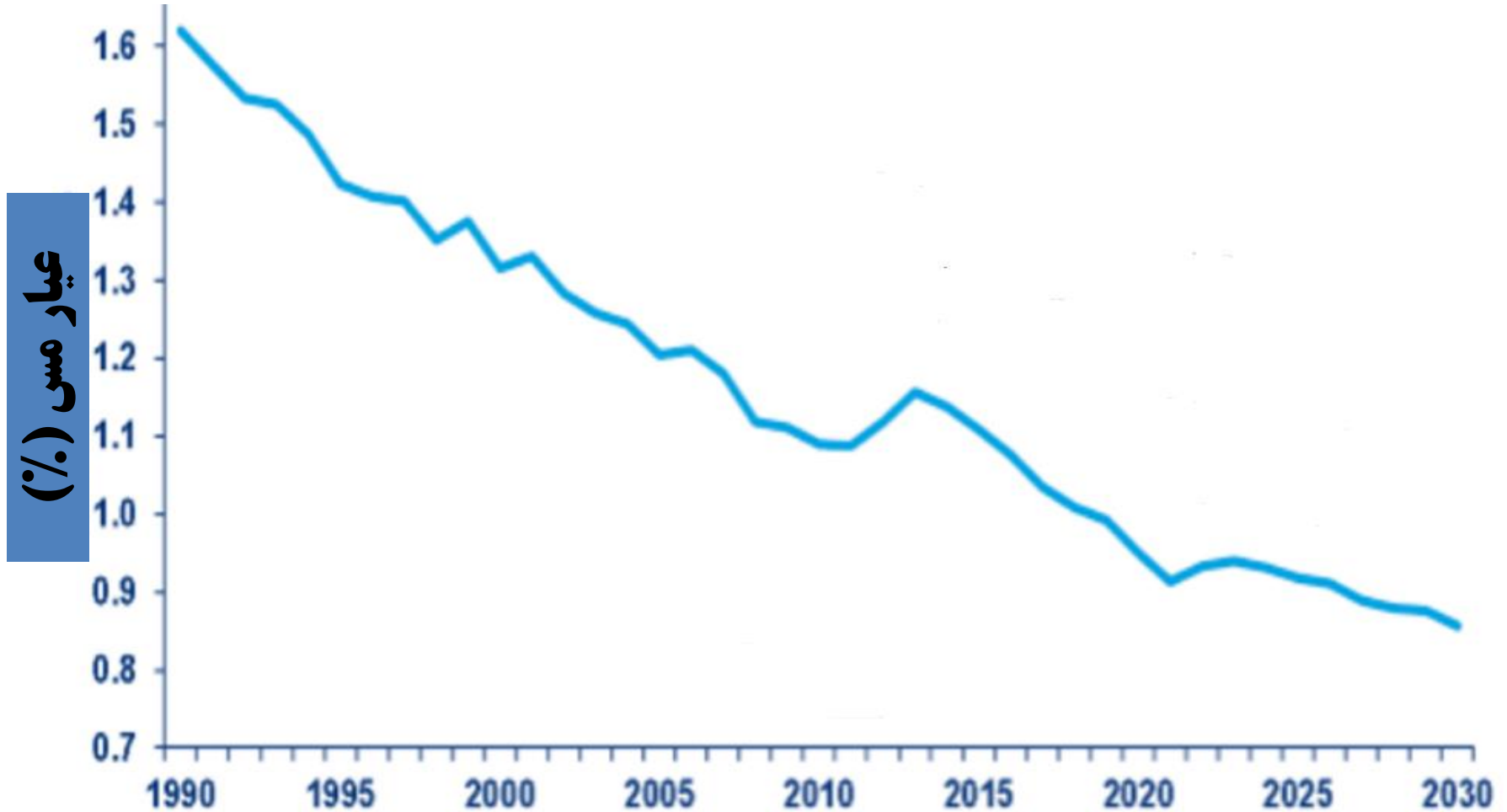
مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر
Kashigar Mineral Processing Research Center

پیش بینی ما در خصوص کنترل کارخانه ها در آینده



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر
Kashigar Mineral Processing Research Center

چرا هوشمند سازی؟ روند کاهشی عیار سنگ معدن مس در دنیا



چرا هوشمند سازی؟ پر هزینه شدن استخراج مواد معدنی



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشغری
Kashgar Mineral Processing Research Center

چرا هوشمند سازی؟ سخت تر شدن شرایط کاری برای استخراج مواد معدنی



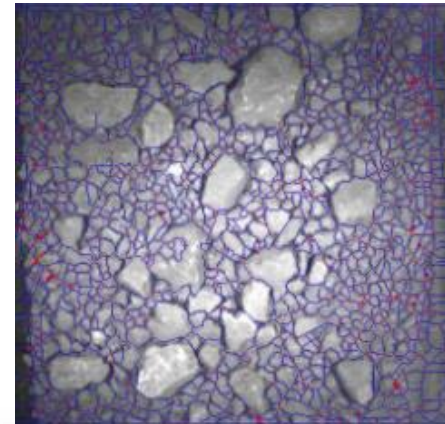
تأثیر بکارگیری کنترل اتوماتیک و هوشمند سازی بر آینده شغلی



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر
Kashigar Mineral Processing Research Center

مراحل منطقی هوشمند سازی

۱- پایش



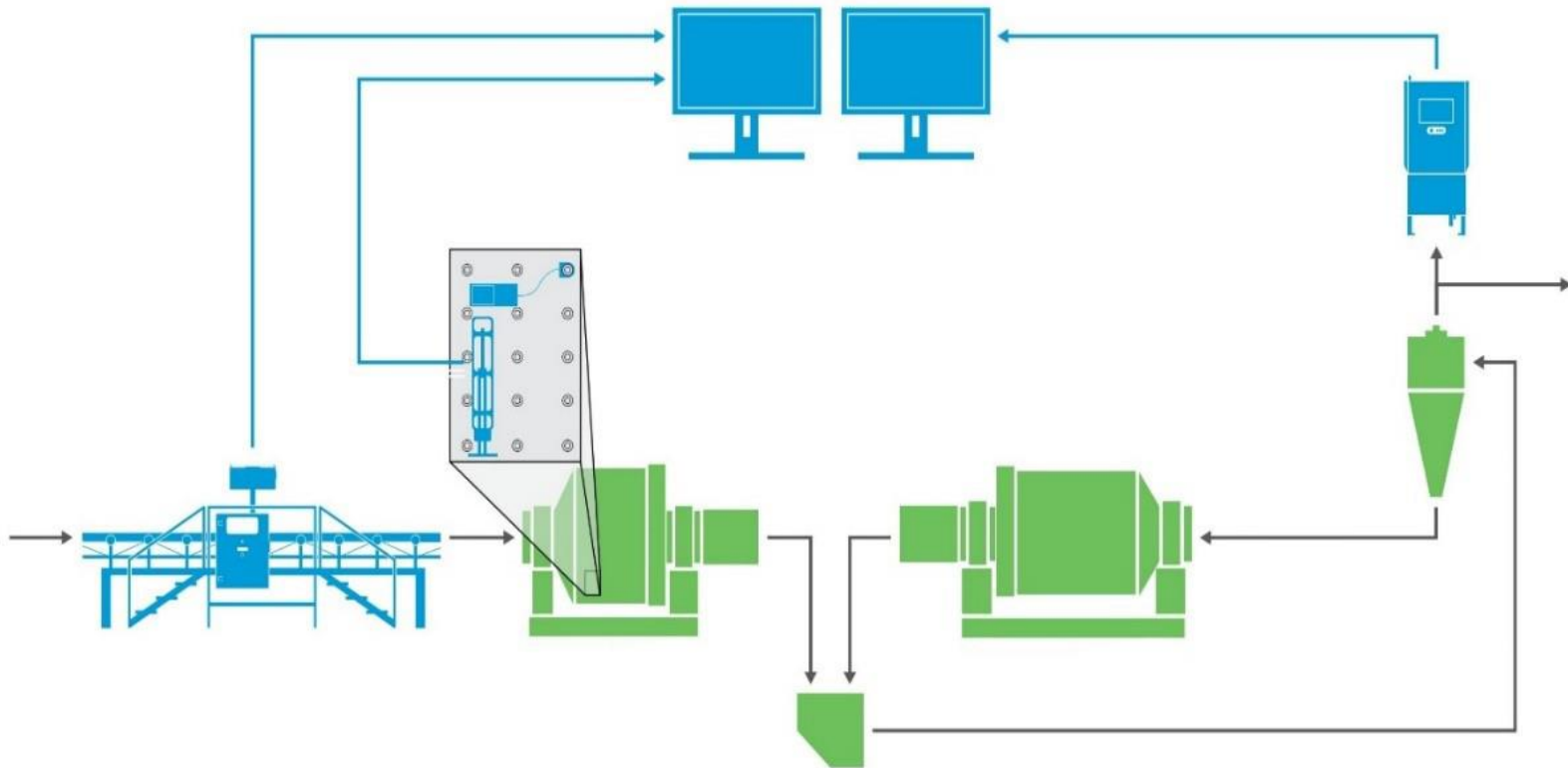
مراحل منطقی هوشمند سازی

۲- کنترل



مراحل منطقی هوشمند سازی

۳- هوشمند سازی



عوامل موثر در هوشمند سازی

➤ آموزش



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشغری
Kashgar Mineral Processing Research Center

عوامل موثر در هوشمند سازی

➤ فرهنگ کاری



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشه‌گر
Kashgar Mineral Processing Research Center

عوامل موثر در هوشمند سازی



➤ ساختار سازمانی



عوامل موثر در هوشمند سازی

➤ شیوه مدیریت



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشه‌گر
Kashgar Mineral Processing Research Center

عوامل موثر در هوشمند سازی

➤ زیر ساخت



مركز تحقيقات فرآوری مواد كاشغري
Kashgar Mineral Processing Research Center

کتاب معرفی تمام ابزارهای اندازه گیری و حلقه های کنترلی

استانداردسازی
راهبری کارخانه‌ها
از طریق بازرسی فرآیند



کنترل فرآیند در کارخانه‌های
فرآوری سرچشمه



مرکز تحقیقات
فرآوری مواد کاشی‌گر

شهریور ۱۳۹۸

دستورالعمل راهبری
کارخانه‌های پرعیارکنی
مجتمع مس سرچشمه



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی‌گر
Kashgar Mineral Processing Research Center

آموزش مداوم کنترل کاربردی

کنترل کاربردی کارخانه های

فرآوری مواد معدنی

– ویژه ی مهندسان فرآیند

مرکز تحقیقات
فرآوری مواد کاشیگر
پایه کار و کف



دانشگاه شهید بهشتی کرمان



۱۴ و ۱۵ شهریور ماه سال ۱۳۹۶

کرمان – مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر

زمان برگزاری

مکان

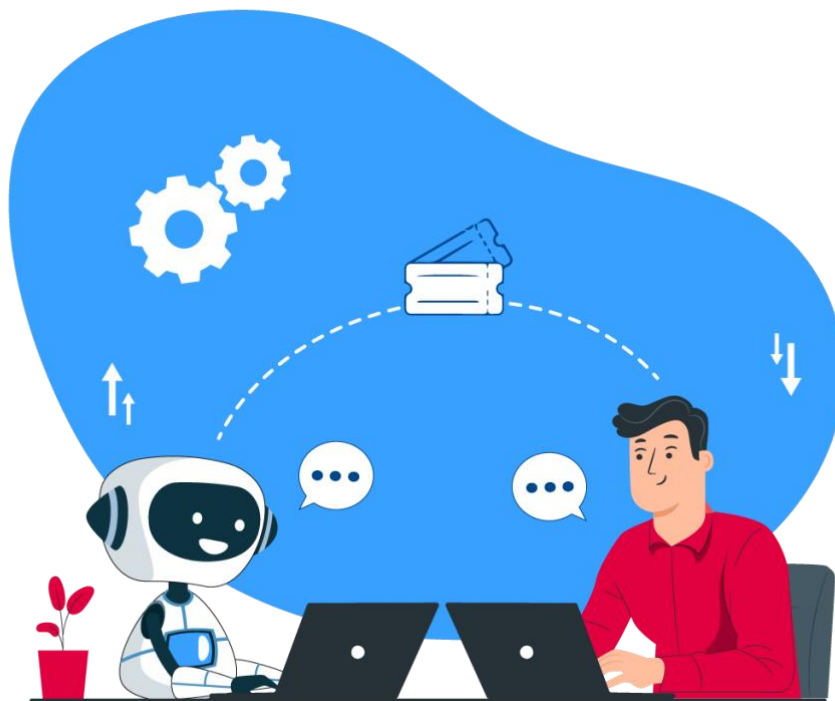


مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر

Kashigar Mineral Processing Research Center

ربات های گفتگو یا Chat Bot چیست؟

- یک شخص مجازی است که در هر ساعات شبانه روز آماده پاسخگویی به سوالات کارکنان است.
- سریع ترین و دقیق ترین روش کسب اطلاعات است.



مستندات و اسناد قابل دسترس از طریق هدهد

- کتابخانه دیجیتال همت (کامل ترین مجموعه مقالات دنیا که شامل بیش از ۶۰۰ هزار صفحه مقاله و کتاب در زمینه فرآوری است)
- بیش از ۶۰ پایان نامه اجرا شده در مجتمع سرچشمه به تفکیک واحدها
- آرایه هایی که از گذشته تاکنون انجام شده
- بیش از ۶۰۰ مورد نکات عملیاتی واقعی از مجتمع سرچشمه
- چند صد سوال مرتبط با کارخانه به همراه پاسخ
- گزارش پیگیری کارهای استانداردسازی به همراه عکس و فیلم





به ربات هدهد خوش آمدید (نسخه آزمایشی)

در هفته: ۱۰۲۵

در ماه: ۶۳۵۴

کل پیام ها: ۶۳۷۷

در هر صفحه حداکثر 15 مورد نشان داده شده است. بقیه

نتایج در صفحات بعدی قرار دارند.

با توجه به فهرست زیر، شماره عنوان مورد نظر را از صفحه

کلید انتخاب کنید و یا عبارت جدیدی را جستجو کنید.

Theories of ball wear and the results of a – 1
marked-ball test in ball milling

Author: L.A. Vermeulen, D.D. Howat and C.L.M.

Gough

Journal of the South African Institute of Mining and
Metallurgy, Aug. 1983, H-26 – 1983

مشاهده

Selection of Rod Mills, Ball Mills and Re grind – 2
Mills

Author: C.A. Rowland Jr

Mineral Processing Plant Design, Practice, and
Control, Proceedings, Vol. 1, SME, 2002, p.p. 710–754

– 2002

بعدی

صفحه اصلی

بازگشت

جستجو در کتابخانه دیجیتال همت

دسترسی به کلیه منابع علمی فرآوری
دنیا تنها با یک کلیک

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فرآوری

بخش اسناد



پیام خود را بنویسید ...





به ربات هدهد خوش آمدید

در هفته: ۴۶۸۷

در ماه: ۱۵۶۴۸

کل پیام ها: ۱۵۶۵۵۰

۱۱:۴۲

بررسی چالش های کنترل خودکار نوارنقاله کج کن های
مدار سرنذگنی و سنگ شکنی مجتمع مس سرچشمه

آرمین ولی زاده - 1398

چکیده:

با توجه به اهمیت زیاد استفاده از
سیستم های کنترلی در مدار
سرنذگنی و سنگ شکنی مجتمع
مس سرچشمه، تعدادی از



دریافت فایل پایان نامه

پایش و عیب یابی حلقه های کنترلی مدار سرنذگنی و
سنگ شکنی مجتمع مس سرچشمه

فرشید سپهری - 1397

چکیده:

با توجه به اهمیت زیاد استفاده از
سیستم های کنترلی، در مدار
سرنذگنی و سنگ شکنی مجتمع
مس سرچشمه، تعدادی از



دریافت فایل پایان نامه



صفحه اصلی

بازگشت

پایان نامه ها

به تفکیک واحدها، دانلود
فایل پایان نامه، مشاهده
چکیده و کپی کردن چکیده

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فراوری

بخش اسناد



پیام خود را بنویسید ...



ارایه های هفتگی

به تفکیک واحد ها، تاریخ و عنوان و
دانلود فایل

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فرآوری

بخش اسناد

پیام خود را بنویسید ...





به ربات هدهد خوش آمدید

در هفته: ۴۷۰۶

در ماه: ۱۰۷۷۶

کل پیام ها: ۱۰۷۷۸

۱۰۷ - چرا چند نوع دندون در مدار فلوتاسیون بخار درجه

می شود؟ - 1402/02/17

▶ 0:00 / 28:44 ● 🔊 ⋮

دریافت فایل ارایه

138 - آنچه که یک مهندس فرآیند از کلکتورهای مورد

استفاده در فلوتاسیون باید بداند (قسمت اول) -

1402/01/27

▶ 0:00 / 29:00 ● 🔊 ⋮

دریافت فایل ارایه

137 - تلاش برای وسیع تر کردن دامنه ابعاد ذرات قابل شناور

در فلوتاسیون: معرفی سلول - 1401/12/21 - Reflux

▶ 0:00 / 25:14 ● 🔊 ⋮

بعدی

صفحه اصلی

بازگشت

ارایه های در دنیا چه خبر

دانلود فایل ارایه و دانلود صوت و قابلیت شنیدن صوت ارایه

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فرآوری

بخش اسناد



پیام خود را بنویسید ...



بخش سوالات مهم فرآوری

آزمون گرفتن از خود
مشاهده آنی پاسخ های صحیح
مشاهده آنی نتایج آزمون
یادگیری و مرور نکات عملیاتی
کارخانه های تغلیظ سرچشمه

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فرآوری

بخش اسناد

پیام خود را بنویسید ...



10:00 | 0.3KB/s

4G 70



به ریات هدهد خوش آمدید

در هفته: ۱۶۹۳

در ماه: ۶۰۱۲

کل پیام ها: ۶۰۱۲

(ب) کارخانه های آینده، عمدتاً کارخانه های دفع باطله خواهند بود.

(ج) کارخانه های آینده از سیستم های کنترلی پیشرفته استفاده خواهند کرد.

(د) کارخانه های آینده از تیکت های متداول باطله بیشتر استفاده خواهند کرد.

2- چالش اصلی ادغام شرکت های بزرگ چیست؟

(الف) بی انگیزگی کارکنان دو شرکت در مدت زمان ادغام

(ب) نحوه تقسیم پست های مدیریتی

(ج) از دست دادن مشتریان و واگذاری به رقبا در زمان ادغام

(د) مدیریت تجهیزات

3- چرا روند ادغام شرکت های بزرگ در حال افزایش است؟

(الف) کاهش هزینه های تحقیق و توسعه

خردایش و طبقه بندی

آبگیری

فلوتاسیون

سایر

مولیبیدن



پیگیری کارها

ارایه گزارش از روند پیگیری
کارهای استاندارد سازی به
تفکیک واحدها و به تفکیک
مرحله اجرا

گزارش پیگیری کارها

جستجو در کتابخانه همت

نکات عملیاتی

سوالات مهم فرآوری

بخش اسناد

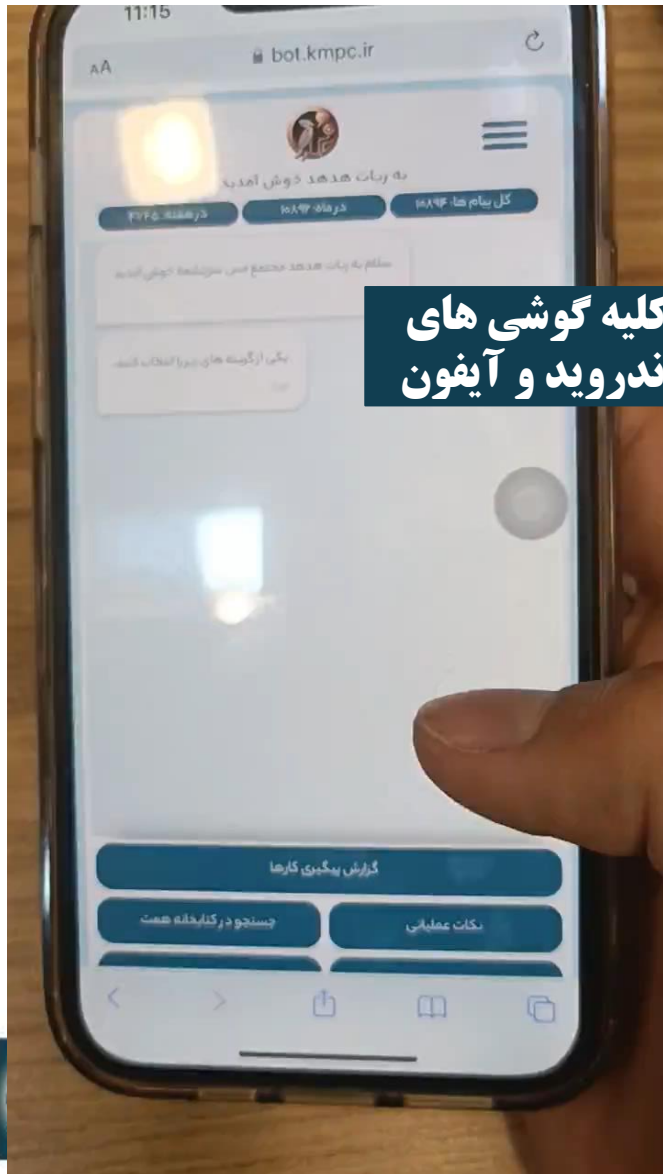


پیام خود را بنویسید ...



25

دسترسی به هددهد از طریق هر دستگاه هوشمند



کلیه گوشی های
اندروید و آیفون



تلویزیون های هوشمند



از طریق پخش تصویری خودرو

نقشه راه برای پیاده سازی هوشمندسازی در کارخانه ها

➤ آموزش افراد در همه رده ها در خصوص اهمیت کنترل اتوماتیک و

تاثیر آن بر فرایند

➤ بررسی دقیق میزان بکارگیری تجهیزات اندازه گیری در طرح اولیه

کارخانه

➤ مستندسازی دلایل عدم بکارگیری ابزار اندازه گیری و حلقه های

کنترلی



نقشه راه برای پیاده سازی هوشمندسازی در کارخانه ها

➤ مشخص کردن برنامه کوتاه مدت و بلند مدت برای افزایش میزان

بکارگیری ابزار کنترلی

➤ تعیین شاخص جدید برای سنجش کارآیی واحدها با توجه به میزان

بکارگیری سیستم های کنترلی

➤ تحول در ساختار سازمانی و نیروی انسانی برای سازگاری با راهبری

کارخانه ها بر اساس ابزار کنترلی

