

# اتوماسیون اداری هوشمند در نسبت با

## RPA و هایپراتوماسیون

مقایسه سامانه اتوماسیون اداری هوشمند با RPA و هایپراتوماسیون در روند توسعه نرم افزارهای سازمانی اهمیت زیادی دارد. نیازهای متفاوت فرایندی، اهمیت هماهنگی با فناوریهای روز بیش از گذشته نمایان کرده است. فناوریهای جدیدی توسط تحلیلگران و فروشندگان نرم افزار اتوماسیون توسعه داده شده اند. در نتیجه هنگام انتخاب نرم افزار اتوماسیون اداری، گزینه های بسیار زیادی وجود دارند. اتوماسیون اداری هوشمند، RPA و هایپراتوماسیون از این جمله هستند.

حرکت سریع همگام با فناوری از طرف بازار برای تولیدکنندگان نرم افزار الزام آور شده است. در این شرایط نرم افزارهای اتوماسیون با درخواست کاربران برای ارائه مزایای فناوریهای جدید روبه رو هستند. در راستای آشنایی با این فناوریهای روز، اتوماسیون اداری هوشمند، RPA و هایپراتوماسیون را بررسی کرده ایم.



برای دریافت دمو نرم افزارهای اتوماسیون اداری

## اتوماسیون فرآیند رباتیک (RPA) چیست؟

هدف اتوماسیون فرآیند رباتیک (Robotic Process Automation) بهبود فرآیندهای کسب و کار در سازمان‌ها است. RPA یک فناوری نوظهور است که با استفاده از آن می‌توان وظایف تکراری با حجم زیاد اما کم‌ارزش را به صورت خودکار انجام داد.

این فناوری از ربات‌ها یا فرآیندهای رباتیک استفاده می‌کند. ربات‌ها در این فناوری به عنوان عوامل نرم‌افزاری تعریف می‌شوند. یعنی فرآیندهای رباتیک یا ربات‌ها دقیقاً مانند یک شخص با برنامه‌ها تعامل دارند. بدون تعریف رابط‌های برنامه‌نویسی خاص، یک تحلیلگر فرآیند می‌تواند تعیین کند که یک فرآیند از کدام بخش‌های برنامه استفاده کند. در معماری فرآیند رباتیک، ربات به نحوی طراحی می‌شود که تغییرات را طبق مجموعه‌ای از قوانین اجرا کند.

این سیستم بر اساس برنامه‌های ویندوز، صفحات وب، برنامه‌های اصلی یا حتی اپلیکیشن‌های موبایل، عمل می‌کند. در واقع ربات‌ها از قوانین مشخصی برای تعامل با هر یک از این برنامه‌ها پیروی می‌کنند. گاهی هم، قواعد ساده‌ای مانند ایجاد و ارسال گزارش‌ها همراه سایر قوانین پیچیده استفاده می‌شوند.



## – مثال استفاده اتوماسیون فرآیند رباتیک در مدیریت کسب و کار

مراحل RPA شامل ارزیابی فیلدهای خاص در برنامه و سپس پیروی از آن قوانین مانند بررسی موجودی و غیره است. مثلاً اگر موجودی کمتر از مقدار معینی بود، یک ایمیل هشدار صادر می‌کند. در غیر این صورت ربات می‌تواند تراکنش را پردازش کند و انتقال را به مکان درج شده در سفارش آغاز نماید.

این معماری به عنوان پایه‌ای عمل می‌کند که اتوماسیون هوشمند و [هایپر اتوماسیون \(Hyper automation\)](#) بر روی آن ساخته شوند. سازمان معمولاً به پلتفرم RPA نیاز دارد. با کمک پلتفرم RPA امکان تعامل با برنامه‌ها بدون برنامه‌نویسی جداگانه فراهم می‌شود.

بدون RPA، ارتباطات خودکار به بسیاری از اتصال‌دهنده‌های جدید نیاز دارد. IA یا همان اتوماسیون هوشمند داده‌ها را از سیستم‌ها و فرایندهای مختلف دریافت می‌کند. سپس اقداماتی را برای پردازش آنها آغاز می‌کند.

## اتوماسیون اداری هوشمند (Intelligent Automation)

### چیست؟

اتوماسیون شناختی یا همان اتوماسیون اداری هوشمند (IA)، هوش مصنوعی را با قابلیت‌های تعاملی اتوماسیون فرآیند رباتیک (RPA) پیوند می‌دهد. هوش مصنوعی این چند مفهوم را به هم مرتبط می‌کند به نحوی که شامل فکر کردن و انجام دادن باشند. می‌دانیم که قبلاً سیستم مدیریت فرآیند و [نرم افزار BPMS](#) به مدیران نشان داده بود که اجرای خودکار فرایندهای تکراری چقدر می‌تواند کارآمد و مفید باشد. فرآیند رباتیک در اجرای فرایندها عالی عمل می‌کند. فراهم کردن چندین قابلیت هم‌زمان برای مدیریت کارها از طریق اعمال قوانین از مزایای اتوماسیون اداری هوشمند است.

اما برخی از جنبه‌های اجرای کار وجود دارد که قبل از انجام عمل نیاز به تفکر دارد. بخشی از این کار فکری شامل خواندن اسناد و استفاده از توانایی تشخیص برای جمع‌آوری داده‌ها است. عملیات به شکلی است که رایانه‌ها بتوانند از اطلاعات اسناد استفاده کنند. بعد از آن باید از پردازش هوشمند سند (IDP) برای درک نوع سند استفاده کرد تا پردازش آن به درستی انجام شود. مثال این فناوری تشخیص نوری

کاراکتر (OCR) است.

## – مثال اهمیت درک و پردازش هوشمند اسناد

هر متخصصی که درگیر پردازش فاکتورها باشد به شما می‌گوید که اغلب شرکت‌ها فرمت خاص خود را برای ارسال فاکتور به مشتریان دارند. این روش غیراستاندارد ارسال فاکتورها، شرکت‌ها را مجبور به افزایش هزینه منابع انسانی کرده است. در واقع شرکت‌ها افرادی را برای خواندن تصاویر اسناد و تایپ اطلاعات در سیستم‌های مالی حسابداری استخدام می‌کنند.

بسته به تعداد فاکتورها، این ممکن است به منابع زیادی در داخل سازمان نیاز داشته باشد. با ساختن اتوماسیون هوشمند، خواندن و درک اسناد با استفاده از IDP و سپس پردازش نتایج با RPA اتوماتیک می‌شود. در این حالت شرکت می‌تواند هزینه نفر ساعت زیادی را صرفه‌جویی کند. به عنوان مثال هزینه‌ای که برای حقوق و مزایای افرادی که اطلاعات فاکتورها را در سیستم وارد می‌کنند، صرف می‌شود.

## کاربرد اتوماسیون هوشمند در پردازش زبان طبیعی

## (NLP)

علاوه بر پردازش صورت حساب، از اتوماسیون هوشمند می توان برای تعامل با پلتفرم پردازش زبان طبیعی (NLP) نیز استفاده کرد. فرآیندی خودکار که می تواند ایمیل ها را بخواند و پاسخ دهد. در واقع سؤالاتی که از تیم پشتیبانی پرسیده می شوند را درک کند و پاسخ دهد. اتوماسیون هوشمند در طراحی ربات گفتگوی زنده برای تعامل با مشتریان هم کاربرد دارد. اثر مهم آن کاهش شدید هزینه های ارتباط با مشتری در سازمان هاست.

معمولاً تصمیمات پشتیبانی در بخش تفکر اتوماسیون هوشمند ارائه می شود. اما انجام کار یک جزء مهم است که نمی توان آن را نادیده گرفت. RPA و AI با هم ترکیبی قانع کننده از استخراج اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از الگوریتم های قدرتمند ارائه می دهند.

با قابلیت های ارائه شده توسط RPA، هوش مصنوعی به اتصالات ویژه به سیستم های پایگاه داده نیاز دارد. این اتصالات به جمع آوری داده های مورد نیاز برای ارزیابی کمک می کنند. همچنین با تسهیل برنامه نویسی رابط (API) موجب عملیاتی شدن تصمیمات هوش مصنوعی می شوند. بدون شک، اتوماسیون هوشمند با سرعت زیادی در آیند توسعه می یابد.



## هایپر اتوماسیون چیست؟

این روزها برای متخصصان فرایند و مدیران فناوری اطلاعات تازگی ندارد که با سؤال از هایپر اتوماسیون چه می دانید؟ مواجه شوند. اغلب کاربران سیستم‌های اطلاعاتی، هنگامی که در مورد هایپر اتوماسیون **Hyperautomation** صحبت می‌شود، به مفهوم اتوماسیون هوشمند و توسعه آن به برنامه‌های اضافی فکر می‌کنند.

روند جدید شامل توسعه ترکیب RPA با ابزارهای مدیریت فرآیند کسب و کار (BPM) است. به این ترکیب هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل هم اضافه می‌شود. ترکیب این فناوری‌ها چارچوب پردازش گردش کار ایجاد می‌کنند. این چارچوب، تصمیم‌گیری و تحلیل الگوریتم‌های هوش مصنوعی را امکان‌پذیر می‌کند. این عملیات در حین جمع‌آوری

داده‌ها در مورد کسب و کارها، هایپراتوماسیون نامیده می‌شود.

هایپراتوماسیون با تعامل پیچیده‌تری با فناوری‌های هوش مصنوعی مختلف مانند OCR، IDP، و NLP تکمیل می‌شود. زیرا آنها با داده‌های شرکت و ابرداده‌ها در مورد نحوه مسیریابی شرکت و پردازش اطلاعات در تعامل هستند.

## اهمیت اتوماسیون اداری در دوقلوی دیجیتال سازمان (DTO)

هدف اصلی ایجاد دوقلوی دیجیتال سازمان (Digital Twin of an Organization) بهبود عملیات است. اینکه مدیران بتوانند از مدل‌سازی اضافی برای بهبود عملیات پشتیبانی کنند. به عنوان مثال، مسئولیت جمع‌آوری داده‌ها در مورد قیمت‌گذاری و فروش برعهده دوقلوی دیجیتال سازمان خواهد بود. DTO برای مدل‌سازی تأثیر مدیریت سود در بازارهای خاص کاربرد دارد.

این مدل بر اساس داده‌های تاریخی قبلی قابل تدوین است. DTO می‌تواند بر تغییرات قیمت‌گذاری در لجستیک، هزینه‌های انبارداری و هزینه‌های پرسنل در بخش حمل و نقل تأثیر بگذارد. الزامات تغییر زنجیره تأمین و سودآوری نهایی هم از آن متأثر می‌شوند. در واقع اتوماسیون اداری هوشمند در زمان واقعی در کل شرکت هماهنگ می‌شود.

نرم افزارهای اتوماسیون اداری هوشمند با استفاده از دوقلوی دیجیتال سازمان (DTO) به صورت خودکار بازخوردهای متناوب ارائه می‌دهند. در نتیجه این بازخوردها هر زمان

که نیاز باشد نرم افزار اتوماسیون اداری تنظیمات جدید انجام می دهد. مثلاً حضور پرسنل برای شیفت های متعدد بر اساس بازخورد عملکرد برنامه ریزی می شود.

فناوری های جدید اتوماسیون این تغییرات را در سیستم های مختلف پیاده سازی می کند. به نحوی که همه چیز در زمان واقعی پیگیری شود. در این چشم انداز، اتوماسیون هوشمند در آینده نه چندان دور سازمان ها و صنایع بزرگ را به لحاظ نحوه مدیریت کسب و کار متحول خواهد کرد.

## جمع بندی

فناوری های نوین اتوماسیون اداری از RPA آغاز شده و با اتوماسیون هوشمند و هایپراتوماسیون به بلوغ رسیده اند. RPA با حذف کارهای تکراری، پایه ای برای خودکارسازی فعالیت های ساده فراهم می کند. اتوماسیون هوشمند با افزودن توانایی درک اسناد، تحلیل و تصمیم گیری، امکان خودکارسازی فرایندهایی را ایجاد می کند که پیشتر به دخالت انسانی نیاز داشتند. هایپراتوماسیون نیز با ترکیب RPA، هوش مصنوعی، ابزارهای مدیریت فرآیند و تحلیلی، یک لایه کامل و یکپارچه از خودکارسازی سطح بالا ایجاد می کند که می تواند جریان های کاری پیچیده و تصمیمات لحظه ای را پشتیبانی کند.

در کنار این ها، دوقلوی دیجیتال سازمان (DTO) نقش مهمی در بهینه سازی لحظه ای عملیات دارد و با ارائه بازخورد مستمر، به نرم افزارهای اتوماسیون کمک می کند تا تصمیمات مبتنی بر داده و سازگار با شرایط جاری اتخاذ کنند. نتیجه نهایی، افزایش

بهره‌وری، کاهش هزینه نیروی انسانی و تحول بنیادین در مدیریت کسب‌وکار است. این چشم‌انداز نشان می‌دهد که آینده سازمان‌ها به سمت اتوماسیون یکپارچه و هوشمند پیش می‌رود که در آن بسیاری از فرایندهای تصمیم‌محور نیز به صورت خودکار و بهینه انجام خواهند شد.

