

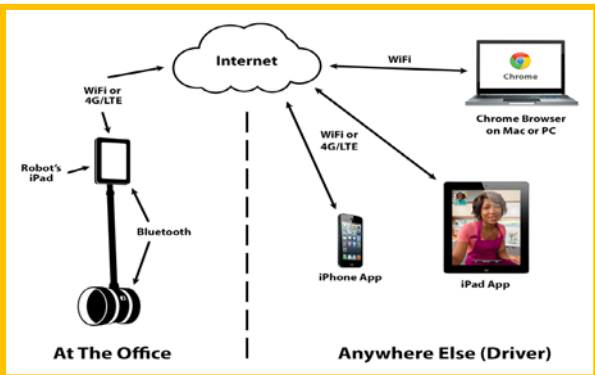


معرفی فناوری:

دورحضوری به فناوری‌هایی گفته می‌شود که به فرد اجازه می‌دهد حضورش را در مکانی از راه دور احساس کند. دورحضوری غالباً توسط ویدیوکنفرانس‌ها یا تله ربات‌ها پیاده‌سازی می‌شود. فناوری دورحضوری به فرد اجازه می‌دهد که در محیط دیگری مشاهده، احساس و با آن تعامل کند. تولید کنندگان سیستم‌های کنفرانس پیشرفته برای ایجاد محیط واقعی‌تر از راه دور از ترکیب فناوری‌هایی نظیر تصویربرداری وضوح بالا، صدابرداری باکیفیت بالا، حتی تطبیق مبلمان و رنگ دیوار نیز استفاده می‌کنند. سیستم‌های دیگر شامل یک ربات و دوربین متصل به آن است که با فرمان شخص از راه دور به مکان‌های مورد نظر رفته و با اشخاص تعامل برقرار می‌کند. ربات‌هایی که روی چرخ راه می‌روند و مجهز به صفحه‌نمایش، دوربین و میکروفن هستند و می‌توانند از طریق ارتباطات دورحضوری یا اصطلاحاً تله‌پرسنس هدایت شوند.



فناوری‌های پیشرفته‌تر دورحضوری به کاربران امکانات پیشرفته‌تری را از راه دور خواهند داد. به عنوان مثال وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین به خلبانان امکان پرواز و انجام ماموریت از راه دور را می‌دهد. از آنجاکه این نوع سیستم‌ها با فناوری‌هایی نظیر سیستم‌های کنترل از راه دور و رباتیک همپوشانی دارد، هدف دورحضوری، ایجاد حس حضور اجتماعی برای دورکاری یا ایجاد توانایی‌های پیچیده برای متخصصان از راه دور است. امروزه برای مثال تله مدیسین ترکیبی از ویدئو کنفرانس و اشتراک اطلاعات است. در آینده این امید می‌رود که با ایجاد امکانات پیشرفته در تله مدیسین بتوان عمل‌های جراحی را در مناطق دور و در زمان بحران توسط این سیستم‌ها انجام داد.



چالش های فناوری:

- ❖ نیاز به طراحی سخت افزاری مناسب
- ❖ واسط‌های تعاملی ضعیف
- ❖ قیمت تمام شده زیاد
- ❖ نیاز به ارتباط مستقیم با محیط
- ❖ نبود تعریف استاندارد مشخص صنعتی



روندها و چالش ها:

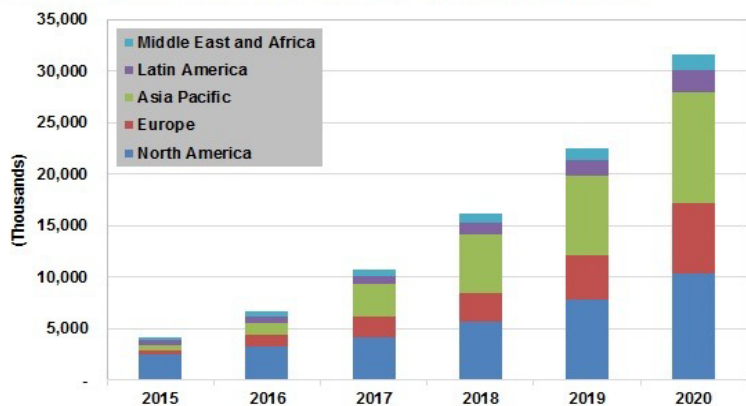
از چالش های مهم این فناوری مشکلات طراحی سخت افزاری مناسب و واسط های تعاملی ضعیف و همینطور قیمت تمام شده آن است. از لحاظ کاربری، چالش اصلی این سیستم ها ارتباط مستقیم با محیط است که نیازمند عملکرد و بازخورد بلادرنگ است که باید تمامی ادوات تعاملی این سیستم ها در این شرایط فعالیت نمایند. یکی دیگر از چالش های این نوع سیستم ها، نبود تعریف استاندارد مشخص صنعتی است که باعث شده از استانداردهای صنعت ویدئوکنفرانس استفاده شود. در حال حاضر هدف پژوهشگران از بین بردن محدودیت های عملکردی و حسی در این سیستم ها می باشد.

کاربردها:

- ❖ خلبانی از راه دور
- ❖ اجرا و اعمال قانون
- ❖ جستجو و نجات
- ❖ خدمات حرفه ای
- ❖ پزشکی
- ❖ بازی های آموزشی
- ❖ حمل و نقل
- ❖ مربی ورزش
- ❖ بازاریابی
- ❖ خرید و فروش
- ❖ جراحی از راه دور
- ❖ اکتشافات علمی
- ❖ علوم فضایی



Telepresence Robot Unit Shipments by Region, World Markets: 2015-2020



تاریخ های مهم آینده:

- ❖ بازار دور حضوری در دنیا در سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ حدود ۵۳ درصد رشد نشان می دهد.
- ❖ بازار ربات های دورحضوری در سال ۲۰۱۵ حدود ۸۲۵ میلیون دلار بوده است که پیش بینی می شود در سال ۲۰۲۰ به ۳ میلیارد دلار و در سال ۲۰۲۲ به ۷ میلیارد دلار برسد.
- ❖ پیش بینی می شود که بیشترین رشد ربات های دور حضوری به ترتیب در آمریکا، اتحادیه اروپا، چین و ژاپن باشد.
- ❖ پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۰ استفاده از میکروفن و دوربین ویدئویی و ارتباط ربات های دورحضوری به اینترنت، این فناوری را متحول خواهد کرد.
- ❖ در حال حاضر جنبه های نظامی این فناوری بیشتر بوده ولی پیش بینی می شود حضور این ربات ها در جامعه برای کاربردهایی نظیر پزشکی، بازاریابی و غیره رونق بیشتری به این فناوری بدهد.