

بسمه تعالی



بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
اداره نظام‌های پرداخت

کیوسک خودپرداز^۱

شاهرخ سلطانی

آبان ماه ۱۳۸۳

مقدمه:

یک خودپرداز^۲ که از آن به عنوان آنی بانک یا عابر بانک نیز نام برده می‌شود دستگاهی الکترونیکی است که به مشتریان بانکها امکان دریافت پول از حساب یا بررسی گردش حسابشان را در هر زمان بصورت اتوماتیک و بدون نیاز به تحویلدار را ممکن می‌سازد. بسیاری از انواع خودپردازها به امکاناتی نظیر انتقال پول بین حسابهای بانکی، واریز پول یا چک و یا حتی خرید تمبر برای مشتریان مجهز هستند.

تاریخچه:

اولین خودپرداز در دنیا در انفیلد تاون لندن در یکی از شعبات بانک بارکلی به تاریخ ۲۷ ژوئن ۱۹۶۷ نصب گردید. هرچند نمونه‌های دیگری نیز در آمریکا بوده است اما با توجه به حداقل قابلیت‌های مورد انتظار باید مورد فوق را اولین آنها دانست.

^۱ ATM Kiosk

^۲ Automatic Teller Machine = ATM

شکل شماره ۱



تصویر بالا استقبال عمومی را از اولین خودپرداز در شعبه بانک بارکلی را نشان می دهد. کارتهای ابتدایی این خودپردازها از طریق سیستم های انعکاس نوری و مغناطیسی کار می کردند و تا حد امکان هر گونه سوء استفاده را غیر ممکن می ساختند.

در خودپردازهای مدرن امروزی با استفاده از کارتهای پلاستیکی دارای یک نوار مغناطیسی عمل شناسایی کاربر صورت می گیرد بدین شکل که اطلاعات حساب کاربر کدگذاری می گردد و بوسیله یک کلمه عبور که به که PIN نامیده می شود امکان ورود به سیستم میسر می گردد. اگر کاربر آن را چند بار اشتباه وارد کند اغلب خودپردازها کارت را به مشتری پس نمی دهند. این عمل جهت افزایش امنیت و کاهش حداکثر هر گونه سوء استفاده از خودپردازها صورت می گیرد.

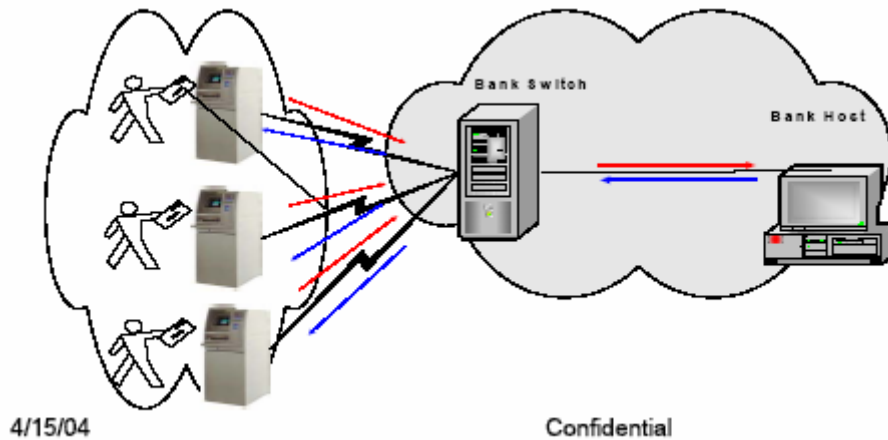
در خودپردازهای پیشرفته عمل خواندن و ثبت اطلاعات مشتری بر روی کارتهای هوشمند صورت می گیرد.

خودپردازها شامل یک پردازنده کدگذار^۳ امن که معمولا همراه یک کامپیوتر میزبان سازگار با IBM که در یک محفظه فیزیکی ایمن قرار دارند می باشند.

بیشتر خودپردازها به شبکه بین بانکی متصل هستند زیرا در این صورت امکان برداشت از حساب از خودپرداز بانکی غیر از بانکی که در آن حساب دارید ممکن می گردد. البته برای واریز پول به حسابتان نیاز به مراجعه به خودپرداز بانک خودتان می باشد. این امکان در مسافرت خصوصا در جایی که بانک شما شعبه یا خودپرداز ندارد فوق العاده مفید است. یا در صورت اتصال خودپردازها با خودپردازهای مشابه خارجی این امکان برای مسافران وجود دارد که در خارج از کشور پولشان را با کمترین هزینه به ارزش رایج آن کشور تبدیل کنند.

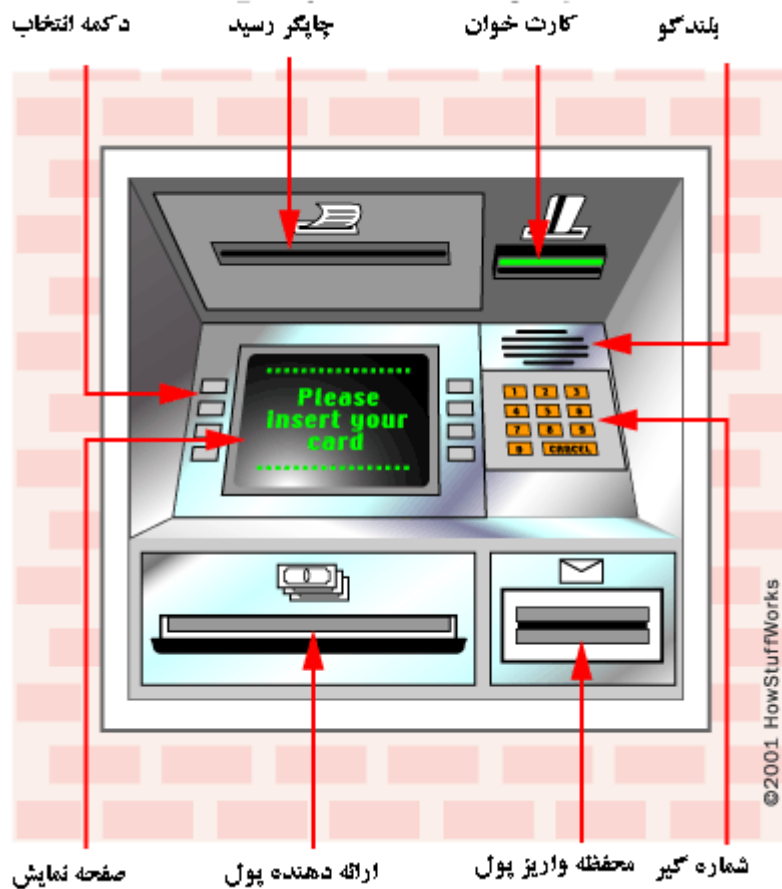
³ Cryptoprocessor

شکل شماره ۲



همانطور که در شکل فوق مشخص است خودپردازها از طریق سویچ بانک به کامپیوتر میزبان بانک متصل است. این امکان هست که سویچی مشترک بین خودپردازهای بانکهای مختلف عمل ارتباط بین خودپردازهای بانکهای گوناگون را میسر سازد. در ایران این امکان در قالب طرح شتاب در حال گسترش می باشد.

شکل شماره ۳



نمایی از یک دستگاه خودپرداز و اجزای آن

قابلیتهای و مزایای استفاده از خودپردازها:

- یک خود پرداز موجب افزایش تجارت در موسساتی که در آن نصب شده می گردد. معمولاً مشتریان دارای کارتهای ماشینهای خودپرداز ۲۰-۲۵ درصد بیش از مشتریان فاقد کارت خرید می کنند. بدین ترتیب خودپردازها موجب رونق کسب و کار می گردند.
- استفاده از خودپردازها موجب ایجاد تجارتهای جدید می گردد. زیرا عموماً مردم مایل به استفاده از مکانهای دارای خودپرداز هستند که این به نوبه خود موجب ایجاد و گسترش زمینه های جدید تجارت می گردد. مثلاً با تبلیغاتی که در صفحه نمایش خودپرداز قرار داده می شوند توجه عمومی به کالاها و خدمات جدیدتری جلب می گردد لذا تجارتهای جدید رونق می گیرد.
- خودپردازها به جهت دارا بودن امکانات تبلیغات، فروش سایر اجناس مانند تمبر دارای این امکان هستند که ایجاد در آمد افزوده برای واحدهای صاحب آن کنند. در ضمن به ازای هر تراکنش صورت گرفته برای صاحب خودپرداز مبلغی به عنوان کارمزد در نظر گرفته می شود.
- استفاده از خودپردازها ریسک ناشی از چکهای برگشتی را کاهش می دهد زیرا امکان پرداخت به سرعت برای خریدار در لحظه خرید وجود دارد.
- در هنگام تبدیل پول رایج کشورها به سایر ارزهای خارجی ضمن بی نیاز کردن دارنده کارت از حمل ارزهای خارجی، امکان خرید در کشور خارجی و با مبلغ کارمزدی کمتر از صراف را ممکن می سازد.
- استفاده از خودپردازها دارنده آن را از حمل فیزیکی پول بی نیاز می گرداند. بنابراین امنیت سرمایه را از جهت سرقت آن به حداقل می رساند.
- این امر ضمن کاستن از حمل و نقل غیر ضروری شهروندان موجب کاهش ترافیک و آلودگی هوا نیز می گردد. زیرا امکان اخذ پول از شعبات دیگر و بانکهای دیگر را ممکن می سازد. پس از تکمیل طرح شتاب در ایران نیز این امکان بصورت کامل میسر خواهد گردید.
- افزایش اقبال عمومی به استفاده از خودپردازها امکان ایجاد صرفه جویی در هزینه های چاپ اسکناس را به دنبال خواهد داشت. زیرا استفاده از پول کاغذی را کاهش می دهد.

پروژه ATM KIOSK:

اگر چه ظهور خودپردازها در ابتدا در بانکها بوده است و سالهاست که به ارائه خدمت در بانکها می پردازند ولی قابلیتهای خودپردازها مطابق آنچه در بالا آمد موجب شده که از خودپردازها در سایر اماکن حتی نقاط رو باز استفاده شود. بدین جهت دستگاههای خودپرداز در قالب کیوسک در نواحی مختلف شهر نصب می گردند.

نصب خودپردازها بصورت کیوسک در فروشگاههای بزرگ و زنجیره ای یکی از نقاطی است که بدلیل بالا بودن تعداد تراکنشهای مربوطه دارای مزیت نسبی می باشد. بدین منظور نصب آنها در چنین فروشگاههایی خصوصا در نقاط در دید موجب افزایش فروش و راحتی مشتریان می گردد.

همچنین استفاده از خودپردازها در فرودگاه ها جایی که مسافران نیاز مبرم به پول دارند توصیه می گردد. زیرا نوعا حمل پول نقد در مسافرتها مطلوب نیست و غیر از دست و پا گیر بودن، از نظر امنیتی نیز توصیه نمی گردد. در عین حال راه اندازی امکان تبدیل ارزهای خارجی به ریال موجب رونق بیشتر استفاده از خودپردازها و در نتیجه کسب در آمد بیشتر برای دارندگان آن و در نتیجه

نفع بیشتر اقتصاد ملی را موجب می گردد. ضمنا این امر موجب رضایت بیشتر گردشگران و بازدید کنندگان خارجی می گردد. پس این امر می تواند در جذب بیشتر گردشگر نیز موثر باشد زیرا آسایش خیال و امنیت بیشتری برای مسافران خارجی ایجاد می کند و آنها را از صرافان و دلالان ارز خیابانی بی نیاز می سازد. بنابراین با تکمیل و راه اندازی کامل این پروژه از تراکم دلالان خیابانی ارز که موجب سد معبر هستند نیز کاسته خواهد شد و در عوض خدمات جانبی تعمیر و نگهداری خودپردازها موجب اشتغال مولد است.

نصب کیوسکهای خودپرداز در پارکها و ترمینالهای مسافربری از محلهای دیگری است که داری اهمیت بالایی است. زیرا عموم مردم از این اماکن استفاده می کنند. نصب خودپردازها در این اماکن غیر از کسب در آمد برای صاحبان آنها، فرهنگ عمومی استفاده از کارتهای بانکی را به جای استفاده از پول نقد را در جامعه تقویت می کند. بنابراین مشاهده می گردد که هر روز تجارت خرد بیشتری از فروشگاههای معتبر گرفته تا پمپهای بنزین و یا کارواشها یا رستورانها و کافی شاپها وابستگی بیشتری به خودپردازهای داخل آنها پیدا می کنند.

با توجه به آمار اخذ شده در کشورهای صنعتی می توان نتایج زیر را استخراج نمود:

- ۷۰٪ جمعیت کشورهای صنعتی از کارتهای خودپردازها استفاده می کنند.
- ۶۵٫۸٪ از فروشگاههای معتبر از پول نقد استفاده می کنند.
- ۶۳٪ از خودپردازها در نقاط غیر بانکی مستقر هستند.

در نتیجه بصورت بالقوه می توان جمعیت انبوهی را به مشتریان فروشگاهها و مراکز تجاری و عمومی افزود. با توجه به استقرار اکثر خودپردازها در نقاط غیر بانکی اهمیت اینگونه خودپردازها بیشتر خود نمایی می کند زیرا این ۷۰٪ را به جمع مشتریان می افزاید و با تشویق آن ۶۵٫۸٪ می توان به صنعت تولید کارتهای بانکی و تجهیزات وابسته کمک نمود و همچنین تراکنشهای خودپردازها را افزود و در نتیجه در آمد بیشتری کسب کرد و به صنعت و اشتغال نیز کمک نمود.

اگرچه این آمار مربوط به ایران نیست ولی با توجه به حرکت روبه رشد کشور در زمینه بانکداری الکترونیکی می توان به آینده این صنعت در آمدزا و شغل آفرین در ایران کاملاً خوشبین بود زیرا کشور ما نیز ناچار به طی مسیر توسعه بانکداری الکترونیکی خواهد بود و چنین دورنمایی برای کشور ما نیز دور از ذهن نیست. بنابراین میتوان به اهمیت بیش از پیش استقرار خودپردازها در بانکها و اماکن غیر بانکی نظیر فروشگاهها و فرودگاهها، پارکها و پیاده روهای مناسب پی برد. در ضمن تجاری که به ارائه خدمات در حد خرده فروشی می پردازند بوسیله اینگونه تجهیزات می توانند بر مشتریان خود بیفزایند.

شکل شماره ۴



نمایی از یک کیوسک خودپرداز در یک پارک

چنانچه مشاهده می شود طراحی کیوسک به گونه ای است که قابل استفاده برای افراد معلول نیز می باشد. میله های جلو جهت حفاظت بیشتر کاربران و خودپرداز تعبیه شده است. درب ورودی به محفظه پشتی کیوسک از جنس مقاوم و مستحکم می باشد.

نکات مورد توجه در نصب خودپرداز:

- محل نصب خودپرداز باید به گونه ای باشد که در دید مشتریان باشد تا موجب جلب نظر آنها گردد و در عین حال در محلی باشد که رفت و آمد بیشتر باشد تا از نظر امنیتی نیز ایمن باشد.

تعبیه درست مکان خودپرداز به هیچ عنوان سد معبری رخ نخواهد داد و در عین حال استفاده از خودپردازها اثرات مثبتی در کاهش ترافیک و به طبع آن آلودگی هوا خواهد داشت، رفاه و آسایش خیال شهروندان را در پی خواهد داشت و در زمان مشتریان صرفه جویی قابل ملاحظه ای صورت خواهد گرفت. خصوصاً آمارها نشان می دهند که بیشتر اقشار جوان جامعه تمایل بیشتر به استفاده از خودپردازها را دارند و با توجه به جوانی جامعه نصب و راه اندازی خودپردازها موجب رفاه حال اکثریت جوان جامعه شده و با کاهش مراجعات مستقیم به بانکها مشتریان با سن بالاتر که عمدتاً مایل به مراجعه مستقیم به بانکها هستند خدمات بهتری دریافت خواهند کرد.

- محل قرارگیری خودپردازها در عین حال باید به گونه ای باشد که کار پول رسانی به آنها به سادگی صورت پذیرد. استفاده از خودپردازهای دارای قفل الکترونیکی ارجح است زیرا در مدل‌های مکانیکی باز کردن قفل رمزی زمانبر و مشکل است.
- سطح زیری خودپردازها باید صاف و محکم باشند تا این امکان باشد که خودپرداز را با حد اقل چهارپیچ به طول ۳ اینچ و عرض نیم اینچ به زمین متصل شوند تا امکان اینکه دزدان کل خودپرداز را بدزدند نباشد.
- ساخت کیوسک باید به گونه ای باشد که در صورت امکان خودپرداز در بدنه کیوسک قرار داشته باشد تا خارج کردن آن مشکل باشد. بدین ترتیب امکان دزدی کل خودپرداز مشکل یا غیر ممکن می گردد. استفاده از محفظه پول^۴ UL291 برای حفاظت پول درون کابین ضروری است. البته استفاده از محفظه پول با عنوان سطح یک^۵ که دارای قابلیت‌های صندوقهای پول می باشد توصیه می شود.
- اگر محل نصب خودپرداز ناچاراً در اماکنی است که دارای امنیت پایین تری است باشد یا خلوت تر از سایر اماکن باشد در این صورت توصیه می گردد ضمن استفاده از خودپرداز با محفظه سطح یک حدالمقدور با توجه به حجم مراجعات به خودپرداز پول کمتری درون خودپرداز قرار داده شود زیرا میزان ریسک ناشی از دزدی را کاهش می دهد. این امر در خودپردازهای بانکها چندان جدی به نظر نمی آید ولی در پروژه های کیوسک خودپرداز فوق العاده جدی و دارای ریسک بالایی هستند.
- محل نصب خودپردازها نباید در جایی که در نزدیکی پستهای برق و یا هر منبع تولید نویز که ممکن است بر روی سیستمهای دیجیتال و ارسال اطلاعات خودپرداز اختلال ایجاد کند

⁴ Vault

⁵ Level 1

باشد. احياناً نصب ميله برق گير بر روی کیوسک که موجب امنيت بیشتر کاربران و خودپردازها در برابر صاعقه شود مطلوب می باشد.

- نصب خودپردازها در اماکنی که دارای دوربين مدار بسته هستند مانند فروشگاه ها یا دوربينهای کنترل ترافیک خیابانها موجب افزایش امنيت خودپردازها و کاربران می گردد. این توصیه ضمن کاستن از آسیب رسانی به خودپردازها و یا کنترل افراد مشکوک جلوی کلاهبردان حرفه ای را که با نصب دوربينهای بسیار کوچک که به شماره گیر خودپردازها احاطه دارند جلوی دزدی شماره شناسایی^۶ و یا کلمه عبور کاربران را توسط اینگونه افراد را می گیرد. با رعایت این نکته مشکلات فوق که از دردهای کشورهای صنعتی است در بدو امر در ایران مرتفع می گردد و از هزینه اضافی خرید دوربينهای مدار بسته کشور را بی نیاز می سازد.

- کیوسک نصب خودپردازها باید دارای روشنایی مناسب باشند. داشتن چراغ روشنایی متصل به برق اضطراری بسیار مطلوب می باشد. بدیهی است که خودپردازها باید به تجهیزات برق اضطراری مجهز باشند تا در صورت قطع برق به هر دلیل، تراکنشهای مشتریان را با مشکل روبرو نسازد.

- محل نصب و بدنه کیوسک باید به گونه ای باشد که برای افراد معلول و جانباز راحت و سهل الوصول باشد.

- نصب ميله های حفاظ همانند شکل بالای صفحه جهت امنيت بیشتر کاربران و خودپردازها بصورتی که عملکرد سارقان موتوری را محدود کند ضروری است .

نتیجه گیری:

با عنایت به مطالب ارایه شده می توان گفت منافع استفاده از دستگاه های خودپرداز چه در بانکها و چه در بیرون از بانکها که تحت قالب پروژه کیوسک خودپردازها از آن یاد می شود در قیاس با مضراتی چون کلاهبرداریهای الکترونیکی یا اشتباهات ناچیز خودپردازها که عموماً مربوط به عدم آشنایی کافی کاربران است و نظایر آن به قدری زیاد هستند که شکی در استفاده گسترده تر از آنها وجود ندارد. استفاده از پروژه کیوسک خودپردازها برای کلان شهرهایی چون تهران به قدری کار ساز هستند که بسیاری از رفت و آمدهای غیر ضروری را که موجب ترافیک، شلوغی معابر و پیاده روها، آلودگی محیط زیست می شوند را کاهش داده و در نتیجه عصیت ناشی از عوامل یاد شده را در شهروندان کاهش می دهند. لذا می توان این امر را از مزایای فناوری جدید در حل مشکلات روزمره شهرهای بزرگ و شادابی بیشتر جوامع شهرنشین دانست.

⁶ Pin

بنابراین توصیه اکید به متولیان شهری است که در این خصوص به یاری بخشهای خصوصی و دولتی که در این زمینه مایل به سرمایه گذاری هستند بشتابند. زیرا حل مشکلات شهری همزمان با پرداختن به اقداماتی چون ایجاد بزرگراهها یا مترو یا مونوریل همراه با عنایت بیشتر به راه حل هایی مانند ایجاد کاهش نیاز شهروندان به عبور و مرور با استفاده از پروژه هایی چون کیوسک خودپردازها موجب سرعت و اثر بخشی بیشتر اقدامات متولیان شهری می گردد.

زیرا اگر شهروندان می توانند پول خود را در سایر شعبات بانکهای دیگر که در آن حساب ندارند واریز یا دریافت کنند پس نیازی هم به سفرهای پرهزینه شهری و برون شهری نخواهد بود. با صرف هزینه و وقت کمتر می توان به ارائه خدمت بیشتر و بهتر به شهروندان پرداخت، حجم بالای کاری شعبات بانکها و صفهای عریض و طویل مشتریان آنها را کاست و در نهایت بهره وری کل جامعه را افزود. این امر از آن جهت دارای اهمیت مضاعف است که حجم بسیار بالایی از فعالیتهای روزانه مردم را مراجعه برای انجام امور مالی و بانکی تشکیل می دهد.

در پایان، اجرای پروژه های مربوط به خودپردازها خود به نوعی گشودن پنجره ای است که ارائه خدمات الکترونیکی و ایجاد دولت الکترونیکی که در آن با هزینه و وقت و منابع انسانی کمتری می توان به ارائه خدمات بهتر به شهروندان پرداخت را میسر می کند و یا زندگی در شهری الکترونیکی که از خرید و فروش سهام گرفته تا پرداخت قبوض آب و برق و گاز تا صدور گواهینامه رانندگی و نظایر آنها در منزل و با یک کامپیوتر خانگی ساده قابل انجام خواهد بود را موجب می شود و نیاز به خروج از منزل را جز برای کار و تفریح مرتفع خواهد ساخت.