



چشم سوم 3rd EYE

نرم افزار علامت خوان (چشم سوم)

GENERAL COMPUTER SYSTEMS
سیستم‌های رایانه‌ای گسترده





دقتی که آرامش خاطر می آفریند



سامانه در یک نگاه

چشم سوم چیست؟

چشم سوم نرم افزاری است که با کمک فناوریهای پردازش تصویر (Image Processing) اطلاعات فرم های کاغذی را استخراج نموده و به صورت یک بانک اطلاعاتی ارائه می نماید. با کمک چشم سوم می توان اطلاعات انواع پاسخ برگ، پرسش نامه های نظرسنجی و روان سنجی، فرم های دریافت اطلاعات، برگه های رای و انتخابات و ... را استخراج نمود. این اطلاعات به ترتیب مورد نظر در نرم افزارهای اکسل، اکسس و یا به صورت متنی ذخیره می شود.

ویژگی های فنی:

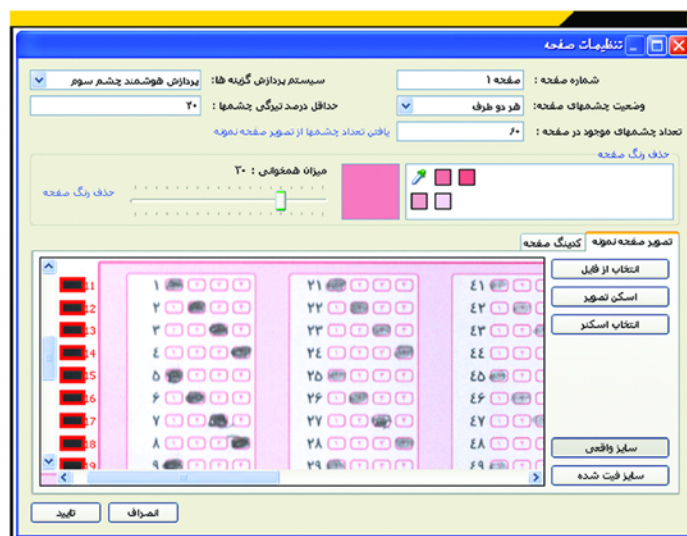
این سامانه نه تنها تمامی قابلیت های مبتنی بر OMR را داشته بلکه با کمک فناوری مبتنی بر ICR فارسی اعداد دست نویس را تشخیص می دهد. برای تهیه نرم افزار از زبان های برنامه نویسی # C و ++ Visual C استفاده شده است. بانک اطلاعاتی نرم افزار نیز Microsoft Access است.

کاربردهای نرم افزار:

این نرم افزار به صورت یک ابزار عمل نموده و با کمک آن می توان بسیاری از فعالیت های جمع آوری اطلاعات، قرائت فرم های نظر سنجی، قرائت برگ رای، قرائت لیست نمرات دانشگاهی و سایر مواردی را که نیاز به استخراج اطلاعات از فرم های کاغذی را دارد به انجام رساند.

سابقه اجرایی نرم افزار:

الگوریتم ویژه پردازش تصویر که در نرم افزار چشم سوم مورد استفاده قرار گرفته است باعث سرعت و دقت بسیار بالای نرم افزار گردیده و این امر باعث شده که نرم افزار به صورت گسترده مورد استفاده قرار گیرد از جمله: قرائت فرم نمرات دانشجویی در بیش از ۴۰ واحد دانشگاه آزاد در سراسر کشور قرائت بیش از ۵ میلیون پاسخ برگ در موسسات معتبر آینده سازان، رزمندگان اسلام و اداره کل آموزش و پرورش ۸ استان کشور قرائت پاسخ نامه کارآموزان سازمان فنی و حرفه ای در ۲۷ استان کشور از سال ۱۳۸۶ تا کنون. قرائت برگ رای انتخابات وزارت کار و امور اجتماعی، اتاق بازرگانی ایران و سازمان نظام مهندسی ساختمان. قرائت پاسخ نامه داوطلبان دانشگاه های علوم پزشکی دانشگاه شیراز و یازده دانشکده تابعه، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشگاه علوم پزشکی واحد بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی فسا و ...





طراحی فرم

محیط گرافیکی طراحی فرم:

در نرم افزارهای فرم خوان سرعت طراحی فرم و راحتی کاربر اهمیت اساسی دارد. محیط کاملاً گرافیکی و امکانات دینامیک چشم سوم باعث می شود که یک کاربر ساده بتواند در چند دقیقه فرم های پیچیده را به نرم افزار معرفی نماید. از جمله امکاناتی که برای این قسمت در نظر گرفته شده:

تعریف رنگ فرم و حذف رنگ‌های اضافی در فرم.

تعریف فرم‌ها یا پرسش‌نامه‌های بیش از یک صفحه با قالب‌بندی گوناگون برای هر صفحه.

تعریف پنجره ورود اطلاعات برای فیلدهای اطلاعاتی (مانند آدرس پستی) که تشخیص مقادیر آن‌ها توسط سیستم ممکن نباشد.

تعریف هر قسمت از فرم یا پرسش‌نامه، با هر ابعادی به‌عنوان گزینه.

تعریف ارزش برای هر گزینه مثل (۱،۲،۳،۴) یا (الف،ب،پ،ت) یا (مذکر، مؤنث) و ...

عدم محدودیت تعریف فرم:

امکانات تعریف صفحه، دامنه، گروه گزینه و گزینه به صورتی پیاده سازی شده اند که با کمک آن می توان هر نوع چیدمانی را تعریف نمود و هیچ محدودیتی در نوع چیدمان یا گروه بندی اطلاعات وجود نخواهد داشت. امکان تعریف فرم های دو رو یا چند صفحه ای نیز از دیگر امکانات نرم افزار است. با توجه به این که اسکرن‌های امروزی فرم‌ها را به صورت دو رو اسکن می نمایند این قابلیت باعث می شود که مدیریت استخراج اطلاعات از این گونه فرم‌ها به سادگی انجام پذیرد.

ابزارهای ویژه طراحی:

انواع ابزارهایی که در طراحی یک فرم مورد نیاز است همانند ابزارهای مرتب سازی از طرفین، ابزارهای هم اندازه سازی، ابزارهای تغییر اندازه نمایش تصویر در قسمت طراحی فرم در نظر گرفته شده است.

برای سرعت بخشیدن در تعریف فرم‌ها امکانات کپی و جایگزینی معمولی و جایگزینی هوشمندانه (تغییر مختصات با توجه به چشم های راهنما) در نرم افزار پیاده سازی شده است.

برای راحتی کاربران کلید های میانبر ترکیبی نیز برای تعریف محدوده‌ها قابل استفاده هستند.

تعریف محدوده تصاویر خاص:

در بعضی موارد لازم است که قسمتی از تصویر به صورت ویژه ذخیره شود برای نمونه می توان از تصویر شخص در یک فرم ثبت نام، امضا شخص در یک فرم خود اظهاری یا موارد مشابه نام برد. در این موارد می توان از امکان ویژه ای به نام محدوده تصویر استفاده نمود. تصویر ناحیه مورد نظر فرم با فرمت خاصی به همراه سایر اطلاعات فرد در بانک اطلاعاتی و هارد دیسک ذخیره می شود.



بایگانی الکترونیکی

امکان بررسی مجدد فرم‌ها:

- برای بازبینی یا تصحیح اطلاعات فرم‌ها و پاسخ برگ‌هایی که قبلاً قرانت شده‌اند امکانات ویژه‌ای در نظر گرفته شده که عبارتند از:
 - امکان جستجو با توجه به کدینگ.
 - امکانات مرتب‌سازی بر اساس کدینگ.
 - امکان ویرایش اطلاعات کدینگ.
 - امکان ویرایش اطلاعات پاسخ برگ.

مدیریت کدینگ غیر معتبر:

شناسایی فرم‌ها یا پاسخ برگ داوطلبان از طریق کدینگ امکان‌پذیر است بنابراین تشخیص کدینگ‌های تکراری، غیر معتبر یا دستکاری شده اهمیت زیادی دارد. به همین دلیل امکان ویژه‌ای در نظر گرفته شده که در هنگام مواجهه با کدینگ‌های تکراری یا غیر معتبر تصویر در پوشه جداگانه‌ای ذخیره شده به کاربر اعلام می‌شود. کاربر در همان زمان یا در انتهای اسکن برگه‌ها می‌تواند تصاویر را بازبینی نموده و برگه‌های تکراری را حذف نموده و کدینگ‌های مخدوش را تصحیح نماید.

بازبینی و تصحیح اطلاعات:

در مواردی به خاطر خطای اپراتوری یا سایر موارد کدینگ تکراری در فرم‌ها چاپ می‌شود یا بعضی از فرم‌ها یا پاسخ‌نامه‌ها فاقد کدینگ بوده ولی توسط افراد تکمیل شده‌اند. در این موارد نرم‌افزار آنها را مشخص نموده و کاربر با توجه به مستندات اقدام به تصحیح این اطلاعات می‌نماید. در مواردی که داوطلب در پاسخ‌برگ غیر استاندارد اطلاعات را ثبت نموده باشد می‌توان این اطلاعات را توسط کی‌بورد یا ماوس در سیستم ثبت نمود. از طرف دیگر تصویر فرم‌هایی که نرم‌افزار قادر به تشخیص آنها نمی‌باشد در یک پوشه جداگانه ذخیره شده و کاربر بعد از بازبینی آنها اقدام به تصحیح یا حذف آنها می‌نماید.

ذخیره تصاویر اصلی و شبیه‌سازی:

تصاویر فرم‌های اسکن شده در دو حالت ذخیره می‌شود تصاویر اصلی و تصاویر پردازش شده. تصاویر اصلی برای مواردی که نیاز به بایگانی اصل تصویر است (مانند برگ‌های انتخابات یا پاسخ‌نامه داوطلبان) کاربرد دارد. تصویر پردازش شده نیز مشخص می‌کند که نرم‌افزار چه آیت‌هایی را قرانت نموده و استخراج اطلاعات بر چه مبنایی صورت گرفته است.





دقت و قدرت تشخیص

مدیریت حالت های ویژه:

- امکان تنظیم حداقل درصد تیرگی مداد.
- امکان تعریف درصدهای تیرگی متفاوت در نواحی مختلف فرم (به عنوان مثال قسمت کدینگ فرم).
- امکان تشخیص گزینه‌هایی که کم‌رنگ پر شده‌اند.
- امکان تشخیص گزینه‌هایی که کثیف پاک شده‌اند.
- امکان تشخیص گزینه‌هایی که با خودکار یا ماژیک پر شده‌اند.
- امکان تشخیص فرم‌های که تا خورده‌اند، یا کج اسکن شده‌اند.
- مدیریت فرم هایی که بارکد نامعتبر یا تکراری دارند.
- تعریف رنگ فرم و حذف رنگ‌های اضافی در فرم.
- تعریف هر قسمت از فرم یا پرسش‌نامه، با هر ابعادی به‌عنوان گزینه.
- تعریف ارزش برای هر گزینه مثل (۱،۲،۳،۴) یا (الف،ب،پ،ت) یا (مذکر، مونث) و ...

تشخیص انواع کدینگ:

امکان تعریف بارکدهای یک بعدی و دوبعدی با انواع فرمت ها شامل :
Codabar, Code11, Code32, Code39, Code93, Code128, Datamatrix, Ean8, Ean13, I2of5, Patch, Pdf417, Plus2, Plus5, Qr, Rss14, RssLimited, Telepen, Upca, Upce

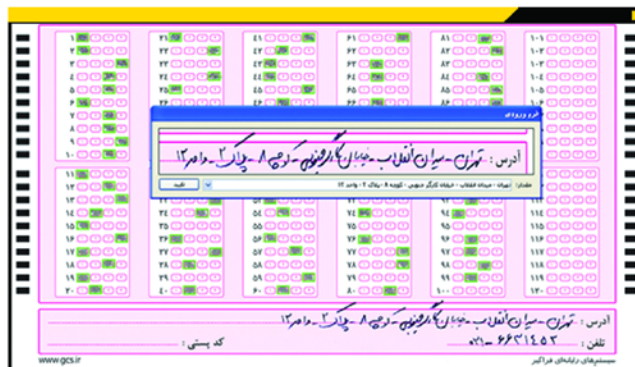
- امکان تعریف نوع بارکد شامل افقی، عمودی.
- امکان تعریف جهت بارکد شامل راست به چپ و چپ به راست، بالا به پایین و پایین به بالا.
- تشخیص کدینگ تکراری یا غیرمعتبر همراه با اعلام به کاربر.

دقت تشخیص علائم و اعداد

- تشخیص اعداد دست‌نویس فارسی با دقت قریب به ۱۰۰٪.
- تشخیص اعداد فارسی تایپ شده با دقت ۱۰۰٪.
- عدم وابستگی به سایز و ابعاد متن، شیوه نوشتن متن، فونت متن، رنگ متن.

پنجره ورود اطلاعات

در صورتی که یکی از متن‌های فرم مانند آدرس به صورت اتوماتیک قابل تشخیص نباشد، آن را به عنوان محدوده تصویر ذخیره نموده و اپراتور در مرحله بعدی با مشاهده تصویر همان قسمت از فرم، با سرعت و دقت، اطلاعات را با کمک صفحه کلید در سیستم ثبت می کند.



تنظیمات ذخیره سازی و ارسال

تنظیم ذخیره سازی اطلاعات:

برای مدیریت مناسب اطلاعات امکانی در نظر گرفته شده که با کمک آن کاربر می تواند موارد زیر را با آنها تنظیم نماید:

- تعیین نام و پوشه ذخیره جدول اطلاعاتی.
- انتخاب جدول فعال از میان جدول های قبلی.
- محل و نام پوشه ذخیره تصاویر پردازش شده و تصاویر اصلی.
- محل ذخیره تصاویر مربوط به کدینگ های مخدوش یا بدون کدینگ.
- ذخیره تصاویر یا نادیده گرفتن فرم ها با کدینگ تکراری.

تعیین فرمت خروجی اطلاعات:

برای استفاده بهینه از اطلاعات استخراج شده امکانی در نظر گرفته شده که نحوه ذخیره اطلاعات با توجه به انتخاب کاربر تعیین می شود. ذخیره در بانک اطلاعاتی اکسس، اکسل یا به صورت متنی از انتخاب های کاربر است.

در مواردی لازم است که اطلاعات به صورت فایل متنی (Text) ساخته می شود باید فرمت ویژه‌ای رعایت شود تا ارسال اطلاعات به سایر نرم افزارها به سادگی انجام شود. برای همین منظور امکانی در نظر گرفته شده که با کمک آن اطلاعات استخراج شده از فرم ها با فرمت و ترتیب دلخواه کاربر در فایل متنی ذخیره می شود. به عبارت دیگر کاربر تعیین می کند که اطلاعات کدام قسمت از فرم در چه قسمتی از فایل خروجی قرار گیرد. برای مثال در متن خروجی می توان ابتدا کد داوطلب، سپس کد آزمون و در انتها پاسخ های داوطلب را قرار داد یا هر ترتیب دیگری را تعیین نمود.

ذخیره سازی تصاویر با ماکروها:

برای دستیابی سریع به تصاویر و ایجاد بایگانی الکترونیکی مناسب لازم است که تصاویر استخراج شده از فرم ها (مانند تصویر اشخاص یا تصویر امضا) با نام و فرمت مناسبی ذخیره شوند. به همین دلیل امکاناتی در نظر گرفته شده که با کمک آن کاربر نحوه فایل ذخیره تصاویر را با کمک ماکروها تعریف می نماید. تمامی تصاویر با فرمت انتخابی و با ترتیب نام گذاری مشخص شده ذخیره می شوند.



نام ماکرو	توضیحات
{NAME}	نام محدوده تصویر
{NUMBER}	شماره محدوده تصویر
{PAGE_NUMBER}	شماره صفحه
{CODING}	کدینگ صفحه
{GUID}	شناسه منحصر به فرد 32 حرفی
{DATE}	تاریخ اسکن
{TIME}	زمان اسکن
{DUPLICATE_COUNTER}	شماره فایل های تکراری

توضیح : پسوند فایل نباید در نام فایل ذکر شود.

تایید انصراف

صدور تصاویر :

بعد از اتمام قرائت فرمها و تصحیح کدینگ ها لازم است که تصاویر فرمهایی که کدینگ آنها قرائت نشده همانند سایر تصاویر با کد خود ذخیره شوند، تنها پس از این عمل بایگانی الکترونیکی تصاویر کامل خواهد بود. می توان با توجه به انتخاب کاربر تصاویر اصلی یا تصاویر پردازش شده را برای صدور انتخاب نمود. بعد از اتمام این مرحله یک پوشه از تصاویر فرمها خواهیم داشت که نام هر تصویر مشابه با کد فرم می باشد.



درباره ما

مدیران ارشد شرکت سیستم های رایانه ای فراگیر از ابتدای فعالیت شعار « همیشه کیفیت تعیین کننده است » را به عنوان سر لوحه کار خود قرار دادند و اینک این شعار به عنصر مهمی در فرهنگ سازمانی شرکت تبدیل شده است. شرکت با توجه ویژه نسبت به کیفیت محصولات، استفاده از تکنولوژی روز دنیا و توان فنی تیم برنامه نویسی توانست سامانه هایی در سطح ملی ارائه دهد که برای نمونه می توان از سامانه جامع آزمون سازمان فنی و حرفه ای کل کشور نام برد که قریب به پنج سال است که با موفقیت در سراسر کشور در حال اجرا است .

باور ما

تمرکز کامل بر مشتری:

ما باور داریم که مشتری علت وجودی ماست و موفقیت ما درگرو موفقیت مشتریان است. بر اساس این دیدگاه صمیمانه تلاش می کنیم نیازهای مشتری را به طور کامل شناسایی کرده و با ارائه طرح های استراتژیک و راه حل های جامع نیازها را پوشش دهیم. همچنین باور داریم که باید اطلاعات حساس مشتریان محرمانه و محفوظ تلقی شده و همچون اطلاعات حساس شرکت از آنها حفاظت شود.

تضمین کیفی:

ما باور داریم کیفیت همیشه تعیین کننده است و به همین جهت تلاش ما همواره براین است که کیفیتی فراتر از انتظار مشتری ارائه دهیم. هدف ما برانگیختن حیرت مشتری با سه عامل مهم و اساسی کیفیت برتر، تحویل زودتر از موعد و پشتیبانی ویژه محصولاتمان است.

سازمان یادگیرنده:

ما باور داریم که باید با مشتریان تعاملی رشد یابنده داشته باشیم، از همین رو زمان زیادی را صرف بررسی و شناخت نیازهای آنان می کنیم. هماهنگی مداوم واحد تحقیق و توسعه این شرکت با مشتریان، از زمان استقرار اولیه سامانه ها آغاز شده و با اخذ فرمهای نظر سنجی و نیاز سنجی ، به تکمیل تحلیل های اولیه و پیشنهاد زیر سیستم های جدید منجر می گردد.از سویی دیگر واحد تحقیق و توسعه در فعالیت مستمر خود، همواره در حال بررسی تکنولوژی های جدید بوده و بعد از تحلیل آنها موارد مناسب را انتخاب کرده و با بهره گیری از آنها کیفیت محصولات شرکت را بهینه می نماید.

تخصص ما

با توجه به توانمندی های تیم برنامه نویسی و تسلط بر زبان های برنامه نویسی مختلف، بستر و زبان برنامه نویسی بر اساس نیازهای مشتری انتخاب می شود. اصلی ترین تخصص ها و رشته فعالیت شرکت سیستم های رایانه ای فراگیر عبارتند از:

طراحی و توسعه راه حل های پردازش تصویر OCR, ICR, OMR و DPU:

سامانه تحت شبکه مبتنی بر تکنولوژی(DPU:Document Processing and Understanding) ویژه ایستگاه های اتوماسیون ورود اطلاعات. همچنین ارائه نرم افزار های مبتنی بر ICR فارسی و OMR برای قرانت لیست نمرات ، پاسخ نامه و اتوماسیون انتخابات.

پیاده سازی سامانه های ویژه مدیریت آزمون های کلان کشوری و مراکز علمی:

اولین و جامع ترین سامانه مدیریت آزمون های کشوری که شامل چندین زیر سیستم است از جمله: امکان ثبت نام و اعلام نتایج اینترنتی ، بانک سوال، نظر سنجی و سیستم تصحیح اتوماتیک.

طراحی و پیاده سازی سامانه های خاص برای مراکز علمی و صنعتی:

طراحی و توسعه راه حل های مبتنی بر استانداردهای ISO از جمله سیستم های آرشیو مدارک و طرح های صنعتی، نرم افزار آموزش پرسنل ، سیستم درخت محصول (BOM)، سیستم مکانیزه عدم تطابق محصول نامنطبق.



پروژه های اجرایی

از تجربه دیگران بهره بگیرید و با اطمینان انتخاب کنید

گروه بزرگی از مراکز علمی و صنعتی از جمله دانشگاه آزاد، دانشگاه سراسری، دانشگاه پیام نور، موسسات بزرگ آموزشی، سازمان فنی و حرفه ای کل کشور و ... در زمره مشتریان این شرکت هستند. برای آشنایی بیشتر با سابقه اجرایی شرکت سیستم های رایانه ای فراگیر می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

استقرار سامانه آزمون های کشوری

اداره کل آموزش و پرورش:

استان گلستان، استان قزوین، استان مازندران، استان گیلان، استان زنجان، استان قم ، استان خوزستان، استان البرز
موسسه علمی آینده سازان:

مجری آزمون های کشوری با ظرفیت سالانه بیش از ۲/۵۰۰/۰۰۰ داوطلب از سال ۱۳۸۵ تاکنون

موسسه علمی رزمندگان اسلام:

مجری آزمون های کشوری با بیش از ۲۳۰ نمایندگی فعال در کشور از سال ۱۳۸۶ تاکنون

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کل کشور :

در بیش از ۳۵،۰۰۰ آموزشگاه آزاد و ۳۰۰ مرکز فنی و حرفه ای در سطح ۲۷ استان از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰

استقرار سامانه های ویژه

سازمان ها و نهادها:

جهاد کشاورزی استان فارس، جهاد نصر خوزستان، استانداری فارس، کانون زبان ایران، بنیاد شهید استان تهران، بهداری سپاه پاسداران، حوزه علمیه قم، سازمان انتقال خون فارس و ...

مراکز صنعتی:

کارخانجات مخابراتی ایران (ITMC)، شرکت صنعتی نیرو ترانس، شرکت صنعتی فراسان، اداره کل کار و امور اجتماعی فارس، کارخانجات اخشان و ...

نرم افزار قرائت گر

دانشگاه آزاد اسلامی :

آبادان، ارومیه، تهران (یادگار امام)، مراغه، کرمانشاه، نوشهر و چالوس، تاکستان، سراب، دماوند، گرگان، بهبهان، رامهرمز، علی آباد کتول، امیدیه، دامغان، شیراز، اسلام شهر، بندرگز، آزاد شهر، گرمسار، دزفول، ورامین پیشوا، استهبان، سپیدان، سمنان، بافق، خوی، ایذه، الیگودرز، شاهرود، فیروزکوه، لارستان، قیام دشت، شهرقدس و ...

دانشگاه و موسسه دولتی:

دانشگاه علوم پزشکی شیراز و یازده دانشکده تابعه، دانشگاه علوم پزشکی فسا، دانشگاه مجازی، دانشگاه صنعتی اصفهان، آموزش استثنایی کشور.

نمایندگی قلم چی:

تبریز ، چالوس ، شیراز، فسا، فیروزآباد، جیرفت، لار، برازجان، فرشبند، کازرون، مرودشت، داراب، یاسوج، سلماس، کرمان، جهرم و ...

سامانه آزمون مراکز علمی / دانشگاهی

سامانه آزمون مراکز علمی / دانشگاهی:

آموزش استثنایی کشور، دانشگاه صنعتی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی فسا، دانشگاه علوم پزشکی واحد بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشگاه مجازی شیراز، دانشکده مهندسی شهید باهنر شیراز:

واحد های آموزشی متوسط:

موسسه فاتح کرمان، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، موسسه نگرش و بیش از ۵۰ موسسه دولتی و غیر دولتی فعال در آموزش و پرورش