

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

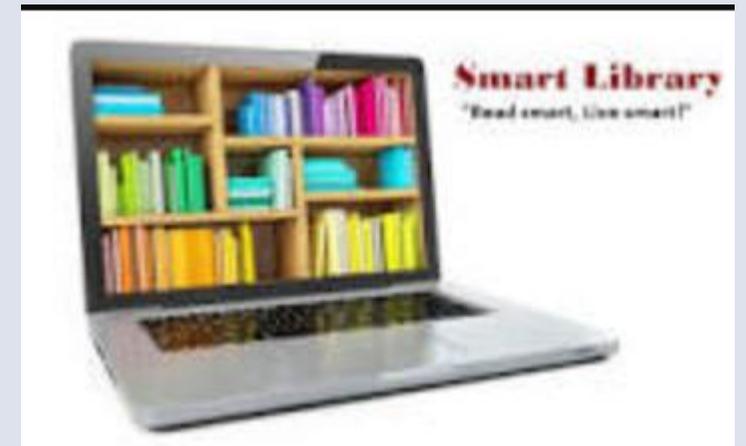


عنوان کارگاه:

ساختار و سیستم کتابخانه های هوشمند دانشگاهی در عصر هوشمندی با تاکید بر پتنت

مدرس:

دکتر موسی بامیر





معاونت تحقیقات و فناوری و کتابخانه مرکزی دانشکده علوم پزشکی سیرجان برگزار می کند:

ساختار سیستم کتابخانه ای هوشمند دانشگاهی در عصر هوشمندی با تاکید بر پتنت

جامعه هدف: کتابداران و علاقمندان به پژوهش

مدرس: دکتر موسی بامیر

مکان: سالن شجاع پور

زمان: سه شنبه ۱۴۰۴/۱۲/۵
ساعت: ۹ تا ۱۰



لینک ثبت نام و دریافت گواهی <https://Tabib.sirums.ac.ir>

مقدمه

- ❖ در عصری که دسترسی به اطلاعات، **لحظه‌ای و تقریباً نامحدود** شده است، نقش سنتی کتابخانه به شدت دگرگون شده است.
- ❖ کتابخانه‌های امروزی دیگر صرفاً محل ذخیره‌سازی فیزیکی نیستند؛ آن‌ها در حال تبدیل شدن به سکوی **نوآوری Innovation Hubs** هستند که در خط مقدم ادغام فناوری‌های پیشرفته هستند.
- ❖ با **ظهور** فناوری‌های RFID، اینترنت اشیا، سیستم تشخیص تصویر، تشخیص گفتار، رایانش ابری، PDA، مدیریت منابع الکترونیکی ERM، داده‌کاوی، هوش مصنوعی، هوش محیطی، فناوری بلاک‌چین، واقعیت افزوده و ...؛
- ❖ کتابخانه دچار نوسانات دائمی شده و از کتابخانه سنتی به کتابخانه الکترونیکی، دیجیتالی، ترکیبی، مجازی و در نهایت هوشمند **تغییر مسیر** داده‌اند.
- ❖ این مسیر **تحول** کتابخانه با استفاده از فناوری‌های نوظهور، فرصت جدیدی را برای شکل‌گیری مدل‌های جدید کتابخانه فراهم کرده و شرایط را برای هوشمندی کتابخانه فراهم کرده است.
- ❖ برای درک واقعی این **انقلاب**، باید به نقشه‌های راه تکنولوژیک آن نگاه کنیم؛ یعنی پتنت‌ها.

- ❖ که منجر به نوع جدیدی از کتابخانه به نام "**کتابخانه هوشمند**" گردیده است
- ❖ در این ارائه، ما عمیقاً در لایه‌های **ثبات اختراع** نفوذ خواهیم کرد تا پاسخ دهیم: در ساختار مدرن کتابخانه‌های هوشمند، کدام بخش‌ها به قدری حیاتی شده‌اند.
- ❖ مفهوم کتابخانه هوشمند که **ابتدا** در سال ۲۰۰۳ توسط مارکوس آیتولا، محقق کتابخانه فنلاند پیشنهاد شد،
- ❖ برای درک عمق هوشمندی در پتنت‌های فعلی، ابتدا باید **مسیر تحول کتابخانه‌ها** را مرور کنیم.
- ❖ این تحول را می‌توان در **پنج نسل** اصلی دسته‌بندی کرد که هر نسل، شکافی بین دانش موجود و دسترسی فعال را پر کرده است.

نسل ۱: کتابخانه سنتی **Traditional Library**

- ❖ این نسل بر مالکیت فیزیکی و حفظ منابع متمرکز بود.
- تمرکز اصلی: مجموعه‌سازی و حفاظت از منابع چاپی (کتاب، نشریه).
- سیستم مدیریتی: سیستم‌های کتابداری دستی و سپس کارت‌های کاتالوگ
- نقطه ضعف: دسترسی محدود، کند و وابسته به حضور فیزیکی کاربر؛ وابستگی شدید به نیروی انسانی برای بازیابی اطلاعات

مقدمه

نسل‌های کتابخانه

نسل ۲: کتابخانه الکترونیکی **Electronic library**

تمرکز: معرفی سیستم‌های خودکارسازی اولیه مانند **OPAC** برای مدیریت بهتر مجموعه‌ها. فرآیند کلیدی: دیجیتالی‌سازی فهرست‌ها (نه لزوماً کل محتوا) و مدیریت کارآمدتر دارایی‌های فیزیکی. محدودیت: سیستم‌ها همچنان واکنشی بودند و کاربر باید دقیقاً می‌دانست چه چیزی را می‌خواهد.

نسل ۳: کتابخانه دیجیتال **DigitalLibrary**

با ظهور کامپیوترها و اینترنت، این نسل بر دسترسی از راه دور تمرکز کرد. تمرکز اصلی: دیجیتالی‌سازی مجموعه‌ها و دسترسی آنلاین به پایگاه‌های داده و مجلات الکترونیکی. سیستم مدیریتی: سیستم‌های اطلاعات کتابخانه‌ای **ILS** برای مدیریت فهرست‌ها و امانت. نقطه عطف: افزایش چشمگیر منابع قابل دسترسی، اما همچنان سیستم‌ها عمدتاً واکنشی بودند؛ یعنی منتظر درخواست کاربر می‌ماندند.

نسل ۴: کتابخانه مجازی **The Borderless Library**

تمرکز: انتقال کامل مرزهای فیزیکی؛ تمرکز بر خدمات آنلاین و منابع الکترونیکی بدون نیاز به ساختمان فیزیکی اصلی.

فرآیند کلیدی: مدیریت مجوزهای دسترسی و خدمات پشتیبانی کاملاً از راه دور.
محدودیت: خدمات ارائه شده هنوز عمدتاً مبتنی بر درخواست مستقیم کاربر بود.

نسل ۵: کتابخانه هوشمند **The Smart Library**

این نسل، که پتنت‌های مورد بررسی شما در قلب آن قرار دارند، با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، کتابخانه را از یک مخزن غیرفعال به یک موتور فعال دانش تبدیل می‌کند.
هوشمندی به معنای توانایی سیستم برای پیش‌بینی نیازها، خودکارسازی فرآیندهای داخلی (اتوماسیون)، و ایجاد تعاملات معنی‌دار و شخصی‌سازی شده با کاربر است.
این هوشمندی، مستقیماً به هم‌افزایی انسان و هوش مصنوعی در پژوهش که در اسناد شما ذکر شده، گره خورده است.

فناوری‌های کلیدی: هوش مصنوعی **AI**، یادگیری ماشینی **ML**، اینترنت اشیا **IoT**، و کلان‌داده‌ها **Big Data**

❖ برای درک صحیح پتنت‌ها در حوزه کتابخانه‌های هوشمند، ابتدا باید درک کنیم که این “هوشمندی” یک جهش ناگهانی نبوده، بلکه نتیجه یک فرآیند تدریجی پنج مرحله‌ای است که هدف نهایی آن تبدیل نهاد کتابخانه به یک مرکز فعال هوشمند است.

❖ تحول از نسل ۴ به نسل ۵، یک تغییر پارادایم است.

هوشمندی کتابخانه در پتنت‌ها، توانایی سیستم برای انجام سه عمل اصلی زیر است:

۱. خودکارسازی هوشمند

این امر فراتر از جابجایی فیزیکی کتاب است؛ بلکه شامل بهینه‌سازی خودکار جریان کاری روتین کتابخانه است.

مثال پتنت: الگوریتم‌هایی برای مدیریت بهینه انرژی ساختمان کتابخانه بر اساس میزان تردد پیش‌بینی شده یا اتوماسیون کامل فرآیند بازرسی و بازگرداندن منابع

۲. تعامل شناختی و شخصی‌سازی

سیستم دیگر منتظر فرمان نیست، بلکه می‌داند کاربر چه می‌خواهد و حتی قبل از اینکه کاربر آن را بداند، منابع را پیشنهاد می‌دهد.

۳. حکمرانی داده فعال

مدیریت حجم عظیم داده‌های تولید شده توسط کاربران و منابع است.

مطالعه حاضر یک مطالعه **مرور پتنت** است، با استفاده از **کلیدواژه های** Smart library ,Wisdom library , Intelligent library

نه پایگاه داده اصلی ثبت اختراع، یعنی **پایگاه‌های اطلاعاتی**؛ CNIPA, Espacenet, Google patent, scholar patent ,JPO ,KIPO,EPO, USPTO ,WIPO

بخش‌های مختلف کتابخانه هوشمند در ثبت اختراعات براساس تحلیل پتنت‌ها:

1. اختراعات حوزه ساختمان و تجهیزات کتابخانه (نورپردازی، صندلی، میز و...)
2. اختراعات حوزه مرتب سازی و قفسه چینی
3. اختراعات حوزه امانت کتاب
4. اختراعات حوزه مدیریت کتابخانه
5. اختراعات حوزه ایمنی کتابخانه
6. اختراعات حوزه جستجو و بازیابی کتاب

مقدمه

نتایج مطالعه
مروری

ردیف	عنوان	سال	کد	بخش کتابخانه	کاربرد فناوری در کتابخانه هوشمند
۱	سیستم روشنایی هوشمند کتابخانه و روش کنترل و دستگاه آن	۲۰۲۱	CN202111352325.2A	تجهیزات کتابخانه	تنظیم روشنایی نور، نما و رنگ لامپ روشنایی متناسب با قسمت های مختلف کتابخانه؛ مثل سالن مطالعه، سالن اماتت و...
۲	قصه کتاب های اتاق مطالعه کتابخانه هوشمند	۲۰۱۸	CN201821112965.XU	تجهیزات کتابخانه	قصه بندی اتاق مطالعه کتابخانه یا انحطاف پذیری بر اساس دستیابی به کتابها
۳	میز مطالعه رزرو کتابخانه هوشمند	۲۰۲۳	CN202310413357.1A	تجهیزات کتابخانه	در صورت عدم رزرو صندلی و میز مطالعه در کتابخانه، از اشغال صندلی های افراد رزرو شده بر اساس تشخیص چهره و مشخصات توسط کلیران دیگر جلوگیری می کند.
۴	نوعی میز و صندلی کتابخانه هوشمند	۲۰۱۹	CN201910008787.9A	تجهیزات کتابخانه	صندلی ها دارای سیستم رزرو آنلاین هستند و چهارپایه های مطالعه به صورت خودکار باز و جمع می شود تا فضای فیزیکی کتابخانه اشغال نشود.
۵	سیستم مدیریت و کنترل عملیات کتابخانه هوشمند بر اساس داده های بزرگ	۲۰۲۲	CN202210784959.3A	تجهیزات کتابخانه	تجزیه و تحلیل و تنظیم درجه حرارت اطلاعات منابع الکترونیکی و کاغذی متناسب با آن منبع
۶	کتابخانه هوشمند با تجهیزات کنترل خودکار دمای ثابت	۲۰۲۱	CN202121140068.1U	تجهیزات کتابخانه	تنظیم و کنترل خودکار دما در کتابخانه متناسب با زمان

مقدمه

بخش های هوشمند

انحطاف پذیری قفسه کتابخانه (قفسه کتاب به راحتی کج می‌شود و کتب فرو نمی‌ریزد) و دست‌رسی راحت به ردیف‌های بالای قفسه	تجهیزات کتابخانه	CN202121867524.2U	۲۰۲۱	قفسه کتاب چرخشی نوع تعلیق در کتابخانه هوشمند	۷
برجسب الکترونیکی دارای خاصیت ضد رطوبت و ضد آب برای منابع کتابخانه است	تجهیزات کتابخانه	N202120514611.3U	۲۰۲۱	برجسب‌های الکترونیکی جسب RFID بدون تنظیم برای کتابخانه	۸
تحریک مراجعین به خواندن و افزایش علاقه به خواندن و آسان کردن فرآیندهای خواندن کتاب و یادگیری	تجهیزات کتابخانه	CN202211234434.9A	۲۰۲۲	میز مطالعه کتابخانه هوشمند	۹
تنظیم ارتفاع قفسه کتاب برای اتاق مطالعه	تجهیزات کتابخانه	CN202022816364.0U	۲۰۲۰	اتاق مطالعه کتابخانه هوشمند یا مکاتیزم تنظیم بالای قفسه کتاب	۱۰
تنظیم خودکار دمای کتابخانه را با شناسایی دمای خارج از کتابخانه جهت صرفه جویی در انرژی	تجهیزات کتابخانه	CN202210581921.6A	۲۰۲۲	روش کنترل دمای کتابخانه هوشمند و دستگاه و کتابخانه هوشمند	۱۱
کارکنان می‌توانند قفسه کتاب و کتب های موجود در قفسه را به راحتی و بدون هیچ صدا و مزاحمتی برای سالن مطالعه و امانت تمیز کنند (علیق صدا)	تجهیزات کتابخانه	CN202120558912.6U	۲۰۲۱	کتابخانه هوشمند نوع بی صدا از دستگاه تمیز کننده خودکار	۱۲
بایش دمای بدن افراد در داخل کتابخانه و تشخیص موارد غیرمعمول و گزارش به حوزه مربوطه	تجهیزات کتابخانه	CN202122917677.XU	۲۰۲۱	ریات خدمات اندازه گیری دما برای کتابخانه هوشمند	۱۳
جلوگیری از نشستن گرد و غبار بر روی صفحه نمایش کتابخانه	تجهیزات کتابخانه	CN202110194380.7A	۲۰۲۱	تجهیزات نشان‌دهنده عملیات کتابخانه هوشمند	۱۴

مقدمه

بخش های هوشمند

مرتب‌سازی خودکار کتاب و فقه‌بندی جهت کاهش کار فیزیکی کتابداران و شناسایی ترجیحات مطالعه هر خواننده بر اساس کتب امانتی	مرتب سازی و فقه جینی	CN202210787611.XA	۲۰۲۲	سیستم مدیریت مرتب‌سازی و فقه‌بندی هوشمند کتاب در میدان دید کتابخانه هوشمند	۱۵
مزامندهی آسان کتاب ها یا شناسایی موقعیت های درست و نادرست	مرتب سازی و فقه جینی	KR1020120018219A		مدیریت کتابخانه هوشمند	۱۶
اطمینان دقیق از مطابقت درخواست کاربر با فقه کتاب و آسان سازی کار کاربر بعدی در یافتن سریع کتاب	مرتب سازی و فقه جینی	CN202310670861.XA	۲۰۲۳	سیستم کنترل کتابخانه هوشمند و روشن کنترل میکنی بر پلت فرم ابری	۱۷
کتاب های برگشتی از امانت را به صورت خودکار به فقه های مربوطه بر می گرداند	مرتب سازی و فقه جینی	CN202022551179.3U	۲۰۲۲	کتابخانه هوشمند بازگشت کتابها	۱۸
چیدمان خودکار کتابهای موازی و همسطح در کنار هم جهت کاهش بار کاری کتابداران	مرتب سازی و فقه جینی	CN202122206752.1U	۲۰۲۱	دستگاه تنظیم خودکار کتاب برای کتابخانه هوشمند	۱۹
بدون دخالت کتابداران، چیدمان با کارایی بالا و بسته بندی منظمی را انجام می دهد	مرتب سازی و فقه جینی	CN201810769959.XA	۲۰۱۸	نوعی واحد جمع‌آوری خودکار کتاب برای کتابخانه هوشمند	۲۰
دمته بندی کتاب های چندگانه مرتبط را انجام می‌دهد	مرتب سازی و فقه جینی	CN201810861244.7A	۲۰۱۸	نوعی کتابخانه هوشمند، سیستم مرتب سازی کتاب به صورت خودکار	۲۱
کاهش دشواری مدیریت منابع با مجوز شدن تجهیزات کتابخانه مثل صندلی و میز امانت و مطالعه و... یا مرور مرکزی کتابخانه	مرتب سازی و فقه جینی	CN202122193547.6U	۲۰۲۱	دستگاه مرتب‌سازی کتاب‌های کتابخانه هوشمند بر اساس داده‌های بزرگ	۲۲
دستگاه انتقال کتاب بر اساس وزن فقه	مرتب سازی و فقه جینی	CN202210581894.2A	۲۰۲۲	راهنمای ردیابی وزن فقه کتاب	۲۳
طبقه بندی نادرست کتابها را بر اساس فهرست نویسی کتاب‌ها تشخیص می دهد	مرتب سازی و فقه جینی	CN202110337885.4A	۲۰۲۱	روشن و سیستم ویرایش هوشمند کتابخانه میکنی بر بستر ابری	۲۴

مقدمه

بخش های هوشمند

خشک کردن کتاب‌ها در صورت آسیب پذیری از رطوبت و ایمنی کردن کتاب‌ها	ایمنی کتابخانه	LU503340A	۲۰۲۳	دستگاه کنترل خشک کن کتابخانه هوشمند	۲۵
هشدار دود را در کتابخانه و قفسه‌ها تشخیص می‌دهد (حساسیت ویژه به دود) و جلوگیری از آتش سوزی در کتابخانه	ایمنی کتابخانه	CN202210208308.XA	۲۰۲۲	قفسه کتاب کتابخانه هوشمند	۲۶
نظارت و هشدار بر وجود سمیت و بوی فاضلاب در کتابخانه	ایمنی کتابخانه	CN202210618158.XA	۲۰۲۲	پلت فرم کتابخانه هوشمند داده های فناوری نظارت بر سمیت فاضلاب	۲۷
ایمنی در فرآیند انتقال داده و جلوگیری از سرقت داده‌های کتابخانه	ایمنی کتابخانه	CN202210861600.1A	۲۰۲۲	سیستم حفاظت ایمنی برای کتابخانه هوشمند	۲۸
وسيله ای برای کنترل گیت کتابخانه و دروازه کتابخانه هوشمند جهت جلوگیری از سرقت	ایمنی کتابخانه	CN202111680493.4A	۲۰۲۱	روش و دستگاه کنترل درب کتابخانه، درب کتابخانه هوشمند و رسانه ذخیره سازی	۲۹
دارای ویژگی هایی است که عملکرد مقاومت در برابر هوا و ذخیره کتاب ها را ایمن می‌کند.	ایمنی کتابخانه	CN201810771021.1A	۲۰۱۸	نوعی گاوصندوق کتاب کتابخانه هوشمند	۳۰
تشخیص ضد سرقت در کتابخانه های بدون کتابدار بر اساس تشخیص چهره و حفاظت و جلوگیری از سرقت از کتاب ها	ایمنی کتابخانه	CN202210560955.7A	۲۰۲۲	سیستم مدیریت کتابخانه هوشمند بدون سرشمین و روش مبتنی بر تشخیص تصویر	۳۱
از کیک زدن و آسیب دیدن کتاب‌ها جلوگیری می‌کند	ایمنی کتابخانه	CN202111501468.5A	۲۰۲۱	کتابخانه هوشمند سه بعدی و روش کارکرد آن	۳۲

مقدمه

بخش های هوشمند

مقدمه

فنون جستجو

جهت جمع آوری و پردازش اطلاعات در واحد مدیریت کتابخانه	مدیریت کتابخانه	CN202110334724.XA	۲۰۲۱	سیستم مدیریت کتابخانه هوشمند مبتنی بر داده های بزرگ	۳۳
روشی برای تولید گزارش های سری و محرمانه کتابخانه بر اساس داده های کلان در کتابخانه	مدیریت کتابخانه	CN202310812409.2A	2023	روشی برای تولید گزارش های سری بر اساس داده های کلان مالیاتی و یک کلید کار کتابخانه هوشمند	۳۴
این دستگاه می تواند داده های محیطی کتابخانه را به صورت بلادرنگ جمع آوری کرده و مشکلات را به موقع اصلاح و پردازش کند.	مدیریت کتابخانه	CN202310902369.0A	۲۰۲۳	دستگاه و روش تجزیه و تحلیل داده های محیط کتابخانه هوشمند	۳۵
از فناوری بینایی رایانه برای نظارت بر جریان افراد کتابخانه، مدیریت پرسنل و موارد مشابه استفاده می کند.	مدیریت کتابخانه	CN202210379735.4A	۲۰۲۲	روش و دستگاه نظارت بر جریان افراد کتابخانه هوشمند بر اساس تشخیص چهره	۳۶
دیجیتالی کردن کتابخانه، ردیابی کتاب ها، تسهیل دسترسی به ساختمان کتابخانه و امکان دسترسی از راه دور به کتابخانه	مدیریت کتابخانه	CN201610041355.4A	۲۰۱۶	سیستم آموزش عملی کتابخانه هوشمند مبتنی بر فناوری IOT	۳۷
کاهش خجالت اجتماعی کاربران در کتابخانه به وسیله شبیه سازی حالت های ارتباط جمعی برای کاربران	مدیریت کتابخانه	CN202310447669.4A	۲۰۲۳	سیستم و روش مددکاری اجتماعی مبتنی بر کتابخانه هوشمند	۳۸
تنظیم و چک کردن برق کتابخانه بر اساس برنامه ریزی شبکه برق موقعیت محلی کتابخانه	مدیریت کتابخانه	CN202111404895.1A	۲۰۲۱	کتابخانه هوشمند سیستم شاخص، الگوریتم و قانون چک بر اساس برنامه ریزی شبکه برق	۳۹
منطقه بندی کتابخانه بر اساس سن افراد و صدور مجوز ورود فرد به هر منطقه کتابخانه متناسب با ویژگی های فردی تشخیص داده شده	مدیریت کتابخانه	CN202010985042.0A	۲۰۲۰	روش مدیریت ابزارها و سیستم کتابخانه هوشمند و رسانه ذخیره سازی قابل خوانا	۴۰
تجزیه و تحلیل و ارزیابی انواع منابع دیجیتال، توسعه ساخت منابع دیجیتال کتابخانه و افزایش دسترسی به منابع دیجیتال و کمک به کاهش هزینه خرید منابع دیجیتال کتابخانه.	مدیریت کتابخانه	CN201710238661.1A	۲۰۱۷	سیستم های نظارت بر عملیات منابع کتابخانه هوشمند	۴۱

بر اساس وسیله خودران کار امانت و برگشت کتاب را انجام می دهد	بخش امانت	KR1020210092630A	۲۰۲۱	دستگاه کتابخانه هوشمند مستقل	۴۲
امانت و عودت آسان بدون رویه خاص و پیدا کردن خودکار کتاب‌های مورد نیاز	بخش امانت	KR1020180073151A	۲۰۱۸	سیستمی برای هوشمندسازی کتابخانه	۴۳
مجهز بودن به مکانیزم دریافت امانت و جلوگیری از ثبت خطا و کاهش نرخ خطای امانت و تحویل	بخش امانت	CN202221926441.0U	۲۰۲۲	دستگاه سلف‌سرویس وام‌گیری و برگرداندن کتابخانه	۴۴
اطلاعات کتاب‌ها و امانت گیرنده بصورت را اتومات ثبت می‌کند	بخش امانت	CN202121140068.1U	۲۰۲۱	دستگاه ثبت اطلاعات کتاب های کتابخانه هوشمند	۴۵
خودپارسی در امانت و برگرداندن کتب کتابخانه	بخش امانت	CN202011565901.7A	۲۰۲۰	سیستم امانت و برگشت کتاب خودپارسی مبتنی بر کتابخانه هوشمند	۴۶
یک سیستم توصیه‌گر کتاب برای کاربر، بر اساس سوابق استفاده از کتابخانه	بخش امانت	CN202210531274.8A	۲۰۲۲	روش و سیستم سفارش کتاب برای پلت فرم کتابخانه هوشمند	۴۷
تنوع تعامل اطلاعاتی بین کاربر و کتابخانه	بخش امانت	CN202111482947.7A	۲۰۲۱	روش تعامل منابع اطلاعاتی کتابخانه ای هوشمند و سیستم مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا	۴۸
ارائه مشاوره خودکار در بخش امانت کتاب، تمیزکردن کتب	بخش امانت	CN201720194389.7U	۲۰۱۷	نوعی دستگاه مدیریت کتاب کتابخانه هوشمند مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا	۴۹
امانت دادن کتابها متناسب با گروه سنی افراد و راهنمایی به قفسه مربوطه	امانت کتاب	CN202310650441.5A	۲۰۲۳	سیستم مدیریت هوشمند کتاب کتابخانه مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا	۵۰
اطلاعات ورودی مراجعین را با موقعیت کتاب ها در قفسه پیوند می دهد و فرآیند امانت گرفتن و بازگرداندن را آسان می‌کند.	بخش امانت،	CN202010565536.3A	۲۰۲۰	سیستم کتابخانه کوچک کالج ها و دانشگاه ها	۵۱

مقدمه

بخش های هوشمند

مقدمه

بخش های هوشمند

با توجه به گلبندواره های موضوع، به سرعت و کارآمد کتاب مورد نیاز را از میان کتاب های موجود در قفسه به شکل خودکار بازیابی می کند	جستجو و بازیابی کتاب	CN202011085969.5A	۲۰۲۰	کتابخانه هوشمند	۵۲
با پیش نمایش طبقه بندی کتابخانه، اطلاعات کتاب جستجو شده و موقعیت آن به سرعت پیدا می شود و زمان ورودی پرسنل کتابخانه ذخیره می شود	جستجو و بازیابی کتاب	CN202210951566.7A	۲۰۲۲	سیستم راهنمای کتابخانه هوشمند بر اساس تکنیک VR	۵۳
مدیریت مطالعه هوشمند، دادن اطلاعات دو طرف کتاب به شکل عکس و پیدا کردن آن در قفسه با استفاده از عکس کتاب	جستجو و بازیابی کتاب	KR1020150152005A	۲۰۱۵	دستگاه مدیریت هوشمند کتابخانه و روش آن	۵۴

امانت و بازگرداندن خودکار کتاب و قرار دادن کتاب ها در قفسه های مخصوص به خود	امانت کتاب، مرتب سازی و قفسه چینی	CN202011011706.XA	۲۰۲۰	تجهیزات امانت و بازگرداندن خودکار کتاب برای کتابخانه هوشمند	۵۵
برای نشان دادن منطقه قفسه ای که کتاب هایی که کاربرد با استفاده از سیستم جستجو می کند استفاده می شود و نشان دادن دقیق موقعیت کتاب ها در قفسه	امانت کتاب، مرتب سازی و قفسه چینی	CN202120338165.5U	۲۰۲۱	دستگاه امتحان و موقعیت یابی کتاب کتابخانه هوشمند بر اساس سیستم اطلاعاتی	۵۶
از طریق تشخیص چهره، اطلاعات کاربر را بازیابی می کند و فعالیت های مربوط به امانت کتاب را انجام می دهد. همچنین کتاب های بازگشتی را در قفسه مربوطه مرتب می کند	امانت کتاب، مرتب سازی و قفسه چینی	CN202311040519.8A	۲۰۲۳	روش کنترل هوشمند، دستگاه، تجهیزات و رسانه برای کتابخانه هوشمند	۵۷
یک واحد محاسبه کتاب که تعیین می کند آیا یک مراجعه کننده می تواند یک کتاب را از کتابخانه امانت بگیرد یا خیر. همچنین یک کتاب جدید را می توان به راحتی بررسی کرد و بلافاصله پس از بازگرداندن در قفسه کتاب قرار داد.	امانت کتاب، مرتب سازی و قفسه چینی	PCT/KR2023/003211	۲۰۲۳	سیستم یلت فرم عامل کتابخانه هوشمند مبتنی بر محتوا	۵۸
تشخیص هویت کاربر، ارائه امانت کتاب به کاربر بدون حضور کتابدار، به روز رسانی وضعیت موجودی کتاب در قفسه	امانت، مدیریت کاربران، مدیریت مجموعه	CN201811455638.9A	۲۰۱۸	روش و سیستم مدیریت امانت کتاب در کتابخانه هوشمند بدون کتابدار	۵۹
مدیریت خودکار تأخیر کتاب های امانتی و راهنمای خرید کتاب های متناسب از فروشگاه متناسب	امانت و مجموعه سازی	CN201810517823.XA	۲۰۱۸	نوعی سیستم کتابخانه هوشمند	۶۰
یلتفرمی برای تعامل بین کاربران کتابخانه	ارائه خدمات، جمع سیاری	CN202011457095.1A	۲۰۲۱	یلتفرم ابری کتابخانه هوشمند جدید و روش عملیاتی	۶۱

مقدمه

بخش های هوشمند

Thank You

مقدمه

تشکر و قدردانی