



## بستری نو برای پژوهشی هوشمندانه



فرحناز سلطانی \*

fsoltani@noornet.net

### مقدمه

«پژوهیار»، اولین نرم افزار مدیریت استناددهی و سازمان دهی منابع با قابلیت پشتیبانی از زبان فارسی است که بستری نرم افزاری آن به صورت متن باز، تحت مجوز نشر عمومی گنو (۱) (نسخه ۳) توسط مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) عرضه می شود و سپس با برنامه نویسی بومی، به پوشش نیازهای کاربران خطوط راست به چپ، علاوه بر کاربران زبان های لاتین و اروپایی چپ به راست، پرداخته است. این برنامه که نخستین نرم افزار استناددهی و سازمان دهی منابع پژوهشی در ایران است، پژوهشگران را در امر تحقیق و مستندسازی نتایج پژوهشی، گردآوری، سازمان دهی و ایجاد دسته بندی های گوناگون منابع علمی یاری می کند و با بهره مندی از این نرم افزار می توانند به گونه مناسبی و بر اساس شیوه نامه استناددهی مورد نظر خود، به استناددهی و درج کتابنامه حاصل پژوهش خود در کتاب، پایان نامه و مقاله بپردازند.

«پژوهیار»، دارای قابلیت های بسیاری، از جمله: ذخیره و طبقه بندی اطلاعات، استفاده از برجسب های مختلف و جست و جوی اطلاعات ذخیره شده است. همچنین، پیوند محکمی با منابع برخط (Online) دارد؛ به گونه ای که هنگام جست و جوی و بازیابی اطلاعات از کتاب، مقاله، صفحات وب، تصاویر و ده ها قلم دیداری و شنیداری دیگر، پژوهشگر به طور خودکار می تواند منابع خود را در نرم افزار ذخیره کند و سپس با شیوه های مختلف به این اقلام متنوع اطلاعاتی در متن در حال نگارش استناددهی اقدام نماید.

## تاریخچه پژوهیار

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور)، نرم‌افزار «پژوهیار» را از سال ۱۳۹۲ با امکاناتی نظیر: مجموعه‌سازی منابع، سازمان‌دهی اقلام اطلاعاتی و استفاده از ابزارهای استاندارد استنادی چندزبانه داخلی و بین‌المللی به پژوهشگران ارائه کرده است. در دو سالی که پس از عرضه نرم‌افزار با استقبال خوبی از جانب پژوهشگران و دانشجویان تحصیلات تکمیلی از این محصول به وجود آمد، «پژوهیار» به صورت دوره‌های منظم در ۱۶ نسخه به‌روزرسانی شده که بهبود و ارتقای عملکرد «پژوهیار» را در بخش‌های مختلف به دنبال داشته است. گفتنی است، این نسخه‌ها به صورت افزونه بر مرورگر فایرفاکس و افزونه واژه‌پرداز ورد نصب می‌شود. در آذرماه سال ۱۳۹۳ امکانی دیگر با نام «ابَر پژوهیار نسخه ۱/۵» به این نرم‌افزار اضافه گردید تا دسترسی زود هنگام به منابع و کتابخانه کاربران و پژوهشگران به وجود بیاید و کاربران بتوانند در هر زمان و مکانی به داده‌های کتابخانه شخصی خود دسترسی پیدا کنند.

از امکانات نسخه ۱ و ۱/۵ «پژوهیار» می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مجموعه‌سازی، سازمان‌دهی و بازیابی منابع پژوهشی چندزبانه؛

- هم‌زمان‌سازی (Sync) داده‌ها و سوابق کاربر در «ابَر پژوهیار» (کاربری مستقل از یک رایانه)؛

- تنظیم ارجاعات چندزبانه متن بر اساس شیوه‌های استاندارد استنادی؛

- ایجاد و تنظیم خودکار کتابنامه چندزبانه؛

- ذخیره خودکار اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی برخط؛

- برچسب‌زدن به شیوه خودکار و دستی؛
- یادداشت‌گذاری به صورت مستقل و وابسته در آیتم‌های اطلاعاتی؛

- جست‌وجوی سریع و آسان اطلاعات ذخیره‌شده از طریق موتور جست‌وجوی داخلی و موتور جست‌وجوی برچسب‌ها؛

- امکان پیوست داده‌های متنی، تصویری، کدی و ویدیویی به آیتم‌های کتاب‌شناختی؛

- امکان دسترسی به فراداده منابع علوم اسلامی و انسانی از طریق پایگاه‌های حمایت‌شده تحت وب؛

- اتصال خودکار افزونه‌های «پژوهیار» در دو محیط: واژه‌پرداز Word و مرورگر Firefox؛

- امکان استناد به انواع آیتم‌های اطلاعاتی، مانند: قرآن، مقاله، مجله، کتاب، پایان‌نامه و پایگاه اینترنتی.

در حال حاضر (آذرماه ۱۳۹۴)، نسخه کنونی (پژوهیار ۲) با بستری نو به صورت نسخه رومیزی (Desktop) با هدف کاربری مستقل از مرورگر به‌تازگی عرضه شده است. «پژوهیار ۲» نگارش تغییر یافته‌ای از نسخه‌های قبلی نرم‌افزار «پژوهیار»

با امکانات بیشتر و قابلیت منحصربه‌فرد است که در مرورگرهای فایرفاکس، کروم و اپرا قابل نصب و استفاده است؛ به گونه‌ای که کاربران قادر هستند از پایگاه‌های اطلاعاتی قابل درون‌برد پژوهیار از مرورگرهای ذکر شده، به ذخیره برخط اطلاعات از پایگاه‌های داخلی و خارجی واکاوی شده خود بپردازند. این نرم‌افزار، ارتباط هوشمند با شیوه جست‌وجوی کاربر در سطح وب دارد و اطلاعات را علاوه بر مرورگرهای مختلف، در فضای «ابَر پژوهیار» نیز می‌تواند ذخیره کند.



شکل ۱: نمایی از قاب پژوهیار ۲

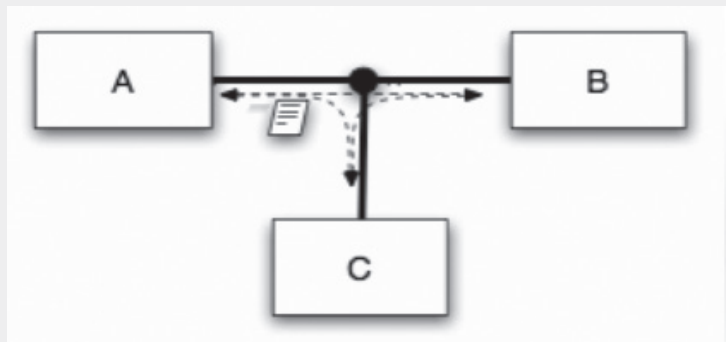
### رابط مرورگرهای پژوهیار ۲

رابط (۲)، یک مسیر ارتباطی برای برقراری پیوند میان پایگاه‌های اطلاعاتی (که کاربر اطلاعات را در آن جست‌وجو می‌کند) و نرم‌افزار (محل ذخیره این اطلاعات با جزئیات) است و مجموعه‌ای از تعاملات را که در این مسیر ارتباطی اتفاق می‌افتد، کنترل می‌کند. قوانین حاکم بر تعاملات رابط با نرم‌افزارها و وب را می‌توان در چند مورد خلاصه کرد که عبارت‌اند از:

فعل و انفعالات ساده، روش تماس، دسترسی مشترک متغیر، فعل و انفعالات پیچیده و معنایی غنی، پروتکل کلاینت سرور، پروتکل دسترسی به پایگاه داده، رویدادهای چندبخشی، فراهم کردن هر اتصال مورد نیاز در نرم‌افزار، مجرای تعامل

(بازدیدکنندگان) و انتقال کنترل یا داده.

در «پژوهیار ۲» که یک بستر جدید در دسترس است، پژوهشگر پس از جست‌وجوی اطلاعات، نیاز دارد اطلاعات خویش را به پژوهیار منتقل کند. برای این انتقال، رابطها به کمک می‌آیند و به صورت واسطه قرار می‌گیرند. در نتیجه، کاربر اطلاعات را از پایگاه می‌گیرد و به کتابخانه پژوهیار منتقل می‌کند. زمانی که نرم‌افزار بسته باشد، رابط به دنبال راهی است که اطلاعات را در آن ذخیره کند. پس، «ابر پژوهیار» به عنوان بستر برخط و هوشمند به کمک می‌آید. اطلاعات بدون تغییر، وارد کتابخانه «ابر پژوهیار» می‌شود و کاربر می‌تواند در اولین بازشدن نرم‌افزار، اطلاعات را در ابر ذخیره کند.



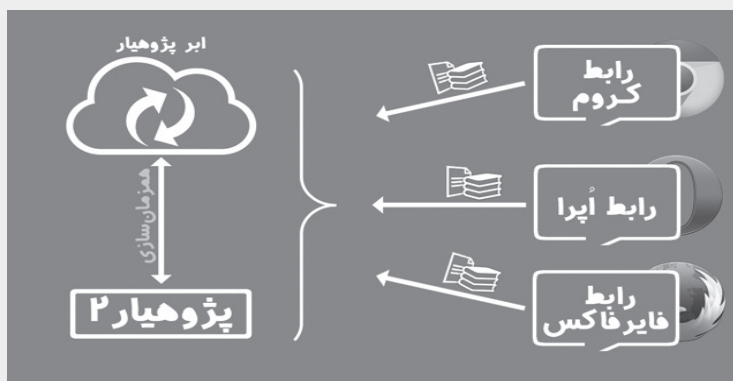
شکل ۲: بیان روابط بین رابطها

رابط پژوهیار ۲ در مرورگرهای فایرفاکس، کروم و اپرا در دسترس هستند و از طریق نام کاربری و رمز عبور «ابر پژوهیار» نیز کاربر را هدایت می‌کند. در نوار ابزار نسخه دسکتاپی پژوهیار، آیکن رابط هر سه مرورگرها قرار داده شده که به راحتی قابل نصب است. در ادامه، هر یک از رابطهای پژوهیار با ذکر کارکرد معرفی می‌شوند.

#### ۱. رابط مرورگر فایرفاکس

منظور از رابط فایرفاکس، نمادی است که در بالای صفحه

مرورگر فایرفاکس سمت راست ظاهر می‌شود. در صورتی که کاربر آن را روی مرورگر فایرفاکس خود نصب کند، می‌تواند نتایج پژوهشها و جست‌وجوهایش را در قالب مترجم‌های شناخته شده در «پژوهیار ۲» درون برد کند. در این حالت، امکان مدیریت کتابخانه و استناددهی برای کاربر فراهم شده و زمانی که روی آیکن پژوهیار در افزونه فایرفاکس کلیک کنیم، نسخه پژوهیار ۲ نمایان خواهد شد.



شکل ۳: کارکرد پژوهیار ۲ با رابطها و ابر پژوهیار

## ۲. رابط مرورگر کروم

چنانچه جست‌وجوهای خود را از طریق مرورگر کروم انجام می‌دهید، رابط کروم امکان ذخیره نتایج حاصل از تحقیقات شما را در قالب پایگاه‌های شناخته‌شده برای پژوهیار، در «پژوهیار» فراهم می‌کند.

از قابلیت‌های دیگر مرورگر کروم این است که کاربر می‌تواند نتایج حاصل از پژوهش‌های خود را در ابر پژوهیار ذخیره کند. برای این منظور، کافی است اطلاعات کاربری «ابر پژوهیار» خود را در تنظیمات رابط کروم وارد نماید.

جهت دسترسی به این قسمت، در بخش تنظیمات (Options) «رابط مرورگر کروم، روی تنظیمات (Options)» کلیک می‌کنیم. سپس در برگه عمومی صفحه بازشده، اطلاعات کاربری را وارد می‌نماییم.

## ۳. رابط مرورگر اپرا

چنانچه جست‌وجوهای خود را از طریق مرورگر اپرا انجام می‌دهید، رابط اپرا امکان ذخیره نتایج حاصل از تحقیقات شما را در قالب مترجم‌های شناخته‌شده در پژوهیار فراهم می‌کند.

جهت دسترسی به تنظیمات ذخیره اطلاعات در «ابر پژوهیار»، در Extension Manager از مرورگر اپرا، تنظیمات (Options) رابط پژوهیار را انتخاب می‌کنیم و سپس در برگه عمومی تنظیمات، اطلاعات کاربری را وارد نموده، روی دکمه شناسایی کاربر کلیک می‌نماییم.

## چگونگی به‌روزرسانی پژوهیار ۲

از آنجا که پژوهیار ۲ بی‌نیاز از بستر فایرفاکس تولید شده، در به‌روزرسانی‌های آتی آن، به فایرفاکس، کروم و یا اپرا وابستگی ندارد و در بازه‌های سه‌ماهه توسط تیم توسعه پژوهیار مورد بازنگری رفع عیب‌های احتمالی و افزودن پایگاه‌های حمایت‌شده بیشتر واقع می‌شود. این به‌روزرسانی، به صورت خودکار انجام می‌گیرد و نیازمند روزآمدسازی توسط کاربر نیست؛ هر چند کاربر می‌تواند برای اطمینان و بر حسب نیاز، این به‌روزرسانی را به صورت دستی انجام دهد.

## مزایای نسخه ۲ پژوهیار

ایجاد نرم‌افزار به صورت دست‌نویس که بسیار کاربرپسندتر است، همچنین کارایی نسخه «پژوهیار ۲» در استفاده از امکانات کتابخانه مجازی، برچسب‌زنی، یادداشت‌گذاری و جست‌وجو، همانند نسخه‌های پیشین پژوهیار است؛ با این تفاوت که در نسخه کنونی نرم‌افزار، بعد از نصب، به غیر از ورود، روی کنترل پنل یا دستکاپ نیز قابل دسترسی است. در نسخه‌های قبلی، تنها

مرورگر قابل استفاده، فایرفاکس بود؛ اما از آنجا که پژوهشگران از مروگرهای متفاوتی استفاده می‌کنند، در این نسخه می‌توانیم از سه مرورگر: فایرفاکس، کروم و اپرا بهره بگیریم. منابع قابل ذخیره، از پایگاه‌های قابل درون‌برد در کتابخانه پژوهیار است و همچنین، امکان ذخیره نتایج حاصل از پژوهش‌های خود، مستقیماً در «ابر پژوهیار» امکان‌پذیر است. نصب ساده و آسان نسخه رومیزی به همراه نصب هم‌زمان در واژه پرداز ورد، از دیگر ویژگی‌های این نرم‌افزار است.

پژوهیار ۲، فضای اختصاصی در سیستم کاربر در اختیار قرار می‌دهد و بی‌نیاز از پیچیدگی‌ها و روزآمدسازی‌های نسبتاً کوتاه فایرفاکس، توانایی بهره‌مندی از امکانات نرم‌افزار مدیریت منابع پژوهشی را در اختیار قرار می‌دهد. کاربر در پژوهیار ۲ با استفاده از دسترسی‌های چندگانه در منوی اصلی و منوهای تصویری، سهولت استفاده از ابزارهای پژوهشی را تجربه می‌کند.

پژوهیار ۲، روی سیستم عامل ویندوز ۷، ۸ و ۱۰ و نرم‌افزار واژه پرداز ورد ۲۰۰۷، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۶ پشتیبانی می‌شود.

## سخن آخر

پژوهیار ۲، در گامی رو به جلو در حال حرکت است. افزایش پایگاه‌های حمایت‌شده، افزایش شیوه‌های استنادی فارسی‌شده و همچنین افزودن استفاده از امکانات کارآمد دیگر، به‌زودی در به‌روزرسانی‌های آتی در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. این نرم‌افزار، برای تمامی کاربران گذشته پژوهیار (نسخه‌های ۱ و ۱/۵)، به‌صورت رایگان عرضه می‌شود.

پژوهشگران پژوهیار می‌توانند با مراجعه به مراکز فروش نور با ارائه نسخه گذشته، نسخه جدید را به طور رایگان دریافت کنند و یا از طریق پایگاه پژوهیار به نشانی [www.pajoohyar.ir](http://www.pajoohyar.ir) برای به‌روزرسانی نسخه خود اقدام کنند.

گفتنی است، کاربران عزیز می‌توانند نظرها و پیشنهادهای خود را در مورد «پژوهیار ۲» از طریق [info@pajoohyar.ir](mailto:info@pajoohyar.ir) برای دست‌اندرکاران این نرم‌افزار ارسال نمایند.

## بی‌نوشت‌ها:

۱. GNU، یعنی اجازه کی‌برداری، توزیع و تغییر تحت License مشابه تجاری‌سازی؛ به شرطی که نسخه اصلی در دسترس کاربر قرار گیرد و تعداد کی‌برداری، بالای ۱۰۰ عدد باشد.

2. Connector. ■