نام مقاله: آشنايي با شيوه هاي تحليل گزارش: فرايند تعامل در نظام هاي الكترونيكي

نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)

شماره نشريه: 39 \_ شماره سوم، جلد 10

پديدآور: رضا رجبعلي بگلو

مترجم:

چكيده

تهيه آمارهاي استفاده كاربران از منابع اطلاعاتي، هميشه مدنظر كتابداران و مديران كتابخانه‌ها بوده است. با وجود فناوريهاي نوين و تغيير در الگوي استفاده از منابع، آمارهاي استفاده به‌صورت ‌ديگري نيز تهيه مي‌شود كه با تجزيه و تحليل تعاملهاي كاربران، قابل انجام است. اين روش، كه از رفتار كاربران در استفاده از منابع و نظامهاي اطلاعاتي به‌دست مي‌آيد، تحليل گزارش تعاملات (TLA) ناميده مي‌شود. در اين روش، كليه فعاليتهاي كاربران مورد پيگيري قرار گرفته تا الگوي استفاده از منابع اطلاعاتي كشف و ترسيم شود. به‌منظور سنجش رضايت كاربران منابع، از پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده و براي بررسي ميزان و نحوه استفاده از منابع، از روش تحليل گزارش تراكنش استفاده مي‌شود. اين دو روش به‌عنوان مكملي براي شناخت جامعه استفاده كننده از منابع به‌كار گرفته مي‌شوند. تركيبي از اين دو روش باعث مي‌شود از كاربران شناخت بيشتري حاصل شده و بررسي رويكرد آنان در محيط الكترونيكي، به بهبود خدمات اطلاعاتي منجر شود. در اين مقاله، سعي شده به جنبه‌هاي عملي و نظري تحليل گزارش پرداخته شود تا شناخت بيشتري از اين روش حاصل گردد و مورد مطالعه كاربران قرار گيرد.

كليدواژه‌ها: تحليل گزارش تعاملات،TLA ، استفاده از منابع الكترونيكي، رفتار اطلاع‌يابي، الگوي استفاده كاربر.

مقدمه

كتابخانه‌ها در جمع‌آوري داده‌هاي آماري در مورد خدمات و استفاده از منابع اطلاعاتي، تاريخچه درازي دارند. از لحظه پيدايش كتابخانه‌هاي معاصر تا قرن حاضر، علاقه شديدي وجود داشته تا ميزان مراجعه‌كنندگان و داده‌هاي مربوط به امانت و گردش كتاب، ميانگين سني كتابهاي موجود در مجموعه، ميزان جلدها، تعداد سؤالهاي مرجع و جهت‌نما كه پرسيده شده، تعداد پاسخهاي صحيح و غلط كتابداران مرجع و... سنجيده شود. امروزه نيز با ظهور منابع الكترونيكي و افزايش سرعت خدمات اطلاعاتي و همچنين ميزان كاربران كتابخانه، نياز به جمع‌آوري داده‌هاي آماري شدت يافته است. اين افزايش سرعت خدمات اطلاعاتي و ميزان استفاده، تنها بخشي از تغييرات در محيط كتابخانه است. كاربران كتابخانه به لحاظ فيزيكي در كتابخانه‌ها ظاهر نمي‌شوند. با وجود اين تغييرات در فناوري، الگوي استفاده از كتابخانه نيز تغيير كرده است. اين تغيير باعث شده راه‌حل پيگيري كاربران منابع الكترونيكي مطرح شود. تحليل گزارش تراكنش[3](TLA) از جمله روشهايي است كه براي پيگيري و رديابي كاربران به‌كار گرفته مي‌شود. در اين روش، با استفاده از ثبت و بررسي گزارشهايي كه از استفاده كاربران به دست مي‌آيد، رفتار اطلاعاتي كاربران مورد بررسي قرار مي‌گيرد. افرادي چون جونز از TLA به‌عنوان «باستان‌شناسي مجازي» نام مي‌برند و «گوتزمن»آن‌را به «گنجينه اطلاعات ارزشمند» تشبيه مي‌كند (زوارقي،1384). اين روش بررسي منابع، بسيار مفصل بوده و داراي جزئيات فراواني است. بررسي استفاده از منابع الكترونيكي كه يكي از جلوه‌هاي مهم نشر الكترونيكي است، باعث مي‌شود شناخت بيشتري در مورد جامعه استفاده‌كننده از آنها حاصل شود تا در مورد اين منابع مهم، تصميم‌گيري مبتني بر شناخت انجام شود. اين امر در نهايت به سود كاربران و مديران منابع الكترونيكي خواهد بود.

تاريخچه

TLA بيش از 25 سال پيش مطرح شد تا عملكرد پايگاههاي داده مورد ارزيابي قرار گيرد و مشكلات، نقايص و موفقيتهاي اين پايگاهها، بررسي گردد. براي مديران منابع الكترونيكي، TLA اين امكان را فراهم مي‌آورد تا بدون سروصدا به مطالعه تعاملهاي بين سيستمهاي اطلاعاتي دسترسي پيوسته و كاربران نهايي پرداخته شود و از رفتار اطلاع‌يابي كاربران، بينش خاصي فراهم گردد و ارزيابي رابطهاي پرس‌و‌جو نيز صورت پذيرد (پيترز و كانوي، 2002 ).

«پيترز»[4] TLA را اين‌گونه تعريف مي‌كند:

«مطالعه و بررسي دقيق تعاملهاي الكترونيكي ثبت‌شده بين سيستمهاي پيوسته بازيابي اطلاعات و افرادي كه به جستجوي اطلاعات بازيابي شده در آن سيستمها مبادرت مي‌ورزند، تحليل گزارش تراكنش(TLA) گفته مي‌شود». در اين روش، ردپاي بازديد‌كنندگان از يك وب‌سايت مورد بررسي قرار مي‌گيرد و كاربر تا آن‌جا دنبال مي‌شود تا به سرمنزل كشف رفتار اطلاع‌يابي و الگوي رفتار اطلاعاتي وي منجر شود.

گسترش TLA را مي‌توان به سه مرحله تقسيم بندي نمود (گريفيت، 2002):

1. اواسط دهه 1960 تا اواسط دهه 1970: تأكيد بيشتر بر روي ارزيابي عملكرد سيستم بود تا تأكيد بر روي رفتار يا عملكرد كاربر. ميستر و سوليوان[5] (1967) با ارزيابي واكنشهاي كاربران،‌ نخستين كساني بودند كه از تحليل گزارش تراكنش استفاده كردند.

2. اواخر دهه 1970 تا اواسط دهه 1980‌:‌ اولين اجراي TLA براي مطالعه سيستمهاي پيوسته فهرستها انجام و توجه برابري در نحوه مورد استفاده قرار گرفتن سيستم و رفتار جستجوي كاربر نهايي، صورت داده شد.

3. اواخر دهه 1980 تا كنون: ‌گوناگوني اجراي TLA مشاهده مي‌شود كه معمولاً بر روي استفاده كاربران نهايي از سيستمهاي عملياتي، بازيابي اطلاعات انجام شد.

با به‌كارگيري TLA، بررسي استفاده از يك سيستم اطلاعاتي كه توسط ميليونها نفر در سراسر جهان مورد استفاده واقع شده، امكان‌پذير مي‌شود. گزارشهاي TLA با همه افرادي كه با يك نظام اطلاعاتي تعامل دارند، سروكار دارد. در TLA نيازي به نمونه‌گيري نيست، بلكه كل تراكنشهاي صورت پذيرفته، مورد بررسي قرار مي‌گيرند و اگر محققي قصد محدود‌كردن حجم گزارشها را داشته باشد، زمان ثبت گزارش را كوتاه‌تر در نظر گرفته و با اين‌كار به كاهش حجم داده‌ها مبادرت مي‌ورزد.

با استفاده از TLAدر يك دانشگاه يا مركز اطلاعاتي، حجم بسياري از تراكنشهاي استفاده از منابع الكترونيكي، ثبت مي‌شود. مزيت گزارشهاي تراكنش، اندازه و حجم داده‌هاي آن نيست، بلكه غني بودن و تكرارناپذيري آنهاست؛ بويژه اينكه پيشينه‌هايي بدون واسطه در دسترس محقق گذاشته شده و حقايق خامي را كه درباره استفاده از منابع الكترونيكي است، در دسترس محقق قرار مي‌دهد. اين روش، همانند ديگر ابزارهاي پژوهش مثل مصاحبه و پرسشنامه، آنچه كاربران مي‌گويند، يا ممكن است بگويند، يا خواهند گفت و يا آنچه فكر مي‌كنند كه انجام داده‌اند، نيست بلكه داده‌ها بدون اين‌كه تحت تأثير يك واسط (مثلاً كاربر يا محقق) قرار گيرند، به‌دست مي‌آيند و ممكن است با يافته‌هاي حاصل از اين ابزارهاي تحقيق متفاوت باشند. البته، چنين امري به معني كامل‌بودن گزارشها نيست. مثلاً در پرسشنامه‌اي كه درباره ميزان استفاده از منابع از كاربر سؤال مي‌شود، تعداد دفعات، زمان، تعداد جلسات[6] بازديد و تعداد كليك‌هاي وي قابل اندازه‌گيري نيست و در گزارشها نيز، جاي مؤلفه‌هاي توضيحي ديگري مثل «رضايت»، «تأثير» و «نظرخواهي» خالي خواهد بود كه صرفاً با پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده قابل استخراج است. در بهترين حالت مي‌توان تركيبي از ابزارهاي تحقيق (پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده) و تحليل گزارش را براي استفاده كاربران به‌كار گرفت تا راه‌گشاي شناسايي كامل كاربران باشد. در چنين حالتي، نتيجه‌گيري كامل‌تري حاصل خواهد شد. چنين عملكردي، ديدي كامل‌تر و جامع‌تر از كاربران را در اختيار مديران و كتابداران قرار مي‌دهد تا بررسي دقيق كاربران را صورت بخشند.

براي اينكه رضايت كاربران يك سيستم اطلاعاتي مورد بررسي قرار گيرد، لازم است از آنها نظرخواهي شود و چنانچه لازم است ميزان استفاده از يك سيستم اطلاعاتي به طور دقيق مشخص شود، TLA گزينه مناسبي است. «دلون»[7] و «مك‌لين»[8] در مدل موفقيت يك سيستم اطلاعاتي، دو روش زير را پيشنهاد مي‌كنند؛ بررسي «استفاده از سيستم» و بررسي «رضايت از سيستم». در مورد شيوه اول، «داده‌هاي استفاده» مورد بررسي قرار مي‌گيرد و در مورد شيوه دوم، «داده‌هاي كاربران» ارزيابي مي‌شود. از آن‌جا كه موفقيت يك سيستم اطلاعاتي، سازه‌اي چند‌بعدي است، ممكن است از چندين جايگزين براي سنجش موفقيتيك سيستم اطلاعاتي استفاده ‌شود. دو روش «استفاده از سيستم» و «رضايت از سيستم»، به‌عنوان جايگزيني براي بررسي موفقيت يك سيستم اطلاعاتي مورد استفاده قرار مي‌گيرند. در پژوهشي فراتحليلي كه «بوخاري»[9] (2005) انجام داد، رابطه بين داده‌هاي رضايت كاربران و داده‌هاي استفاده از سيستم، مورد بررسي واقع شد. در اين پژوهش، بين داده‌هاي رضايت كاربران و داده‌هاي استفاده از سيستم، همبستگي نه چندان قوي به‌دست آمد. چنين امري مؤيد مكمل‌بودن دو روش TLA (استفاده از سيستم) و پژوهش مبتني بر پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده (رضايت از سيستم) است. در مطالعه كاربران منابع الكترونيكي در دانشگاه استانفورد نيز از هر دو روش TLA و پرسشنامه، نيازهاي اطلاعاتي كاربران كشف و بررسي شده است.

اهميت و ضرورت TLA

با وجود اينكه در همه كشورها، دانشگاهها و مراكز اطلاعاتي مبالغ بسيار زيادي براي منابع الكترونيكي صرف مي‌كنند، بررسي ميزان استفاده از منابع الكترونيكي كمتر صورت مي‌پذيرد. چنين امري در دانشگاهها و مراكز اطلاعاتي ايران نيز صادق است. اين‌كه هزينه ـ سودمندي اين منابع در ايران چگونه تعيين مي‌شود، مسئله‌اي است كه بايد مورد بررسي واقع شود. با وجود اين‌كه كارگزاران، اطلاعات مربوط به استفاده از منابع اطلاعاتي را در صورت تمايل و اقدام مراكز تحقيقاتي و دانشگاهي در اختيار اين مراكز قرار مي‌دهند، اطلاعات كارگزاران مشكلات خاص خود را دارد. براي نمونه، مي‌توان گفت يك مركز تحقيقاتي ممكن است از چند كارگزار، خدمات اطلاعاتي دريافت نمايد كه تفسير آنها، چالشها و مشكلات مربوط به خود را خواهد داشت.

هدف از TLA

هدف از TLA، درك بهتر روش و رويكرد محققان هنگام دسترسي به مجلات الكترونيكي مورد علاقه خود مي‌باشد تا در نهايت الگوي استفاده از منابع الكترونيكي به‌طور اخص و سيستمهاي اطلاعاتي به‌طور اعم، طراحي شود. چنانچه آمارهاي استفاده از منابع كه توسط كارگزاران يا محققان استخراج مي‌شوند، استاندارد بوده و با داده‌هاي پيشين قابليت مقايسه‌پذيري داشته باشند، اين آمارها به كتابداران و مديريت كتابخانه كمك مي‌كند تا فرايند مجموعه‌سازي، بهتر صورت پذيرد؛ در تصميم‌گيري درباره اختصاص بودجه و مذاكره مطلوب آن و در نهايت به ارتقاي كل مجموعه كمك خواهد كرد. «پيترز» انواع استفاده از TLA را اين گونه بر مي‌شمرد:

1. بهبود يك سيستم بازيابي اطلاعات انجام مي‌شود.

2. بهبود استفاده انسان از سيستم انجام مي‌پذيرد.

3. بهبود درك انسان(و سيستم) از اين‌كه چگونه سيستم توسط جستجوكنندگان اطلاعات مورد استفاده قرار مي‌گيرد.

4. شناسايي چگونگي مورد استفاده قرار گرفتن يك سيستم توسط كاربر نهايي، صورت مي‌پذيرد.

5. مطالعه سيستمهاي پيش‌نمون يا اصلاح سيستم به‌صورت بالقوه انجام مي‌شود (گريفيت، 2002).

درصورت موفقيت در دستيابي به اين اهداف، بسياري از مشكلاتي كه با ظهور منابع الكترونيكي بروز يافته مرتفع و نظام اطلاعاتي سودمندتري به وجود خواهد آمد.

TLA در دنياي تجارت الكترونيكي، به صاحبان تجارت كمك مي‌كند تا كارايي تبليغات اينترنتي را در ميزان جلب توجه كاربران شبكه محاسبه كنند. در كتابخانه‌ها نيز TLA به كتابداران و مديران كمك مي‌كند تا مقاله خاصي را به‌عنوان برترين مقاله، مجله و ... ارائه نموده و آن را با جمعيت‌شناسي كاربران تطبيق دهند. در بعضي از مطالعات كه در حوزه سنجش ‌وب[10] صورت مي‌گيرد، وقتي دو مقاله در يك جلسه و به‌طور متناوب و از يك مجله يا پايگاه اطلاعاتي بازيابي و بارگذاري مي‌شود، پيش‌فرض اين است كه هردو مقاله به يك نياز اطلاعاتي مربوط مي‌شوند. اين پيش‌فرض به‌عنوان «پيش‌فرض وابستگي يا ارتباط بازيابي»[11] شناخته مي‌شود.

 اطلاعات و داده‌هاي TLA آنها براي كتابخانه‌ها و مراكز اطلاعاتي مناسب نيستند، بلكه براي ناشران و كارگزاراني كه به تهيه اين منابع اطلاعاتي مبادرت مي‌ورزند، نيز حايز اهميت بوده و در تعيين قيمت و بررسي گرايش بازار خريداران بسته‌هاي اطلاعاتي، به آنان ياري مي‌بخشد. در TLA بسامد و ترتيب استفاده، زمان پاسخ‌دهي نظام، ميزان بازيافت‌ها[12]، ميزان خطاها، واكنشهاي كاربران براي اصلاح خطاها و مدت زمان جلسات، به‌طور مؤثر مطالعه مي‌شود.

پيشينه تحقيقات مرتبط با كاربرد TLA

تحقيقات صورت گرفته در زمينه TLA، تقريباً همگي بر روي سه نوع سيستم اطلاعاتي صورت پذيرفته است. اين سه محيط عبارتند از: موتورهاي جستجو، اپك‌‌ها و منابع الكترونيكي. تحقيقات صورت پذيرفته در زمينه TLA بيشتر بر روي اپك‌ها و سيستمهاي سنتي بازيابي اطلاعات تمركز داشته‌اند؛ هرچند مواردي نيز مي‌توان يافت كه وب‌سايت روزنامه نيز مورد تجزيه و تحليل قرار گرفته است (نيكلاس و ديگران، 2000).

«اسپينك»[13] و ديگران (1998) طبيعت، تجلي و رفتار جستجوهاي متوالي كاربران را از طريق TLA در محيط الكترونيكي مورد بررسي قرار دادند تا طراحي رابطها و سيستمهاي بازيابي اطلاعات را تحليل و فنون دسترسي و جستجوي مناسب و همچنين راحتي كاربران در نحوه استفاده از اين سيستمها را نيز بررسي كنند.

« ژانگ»[14] (1999) نيز درباره ارزيابي مجلات الكترونيكي و بررسي الگوي استفاده از آنها از فايلهاي گزارش وب مطالعه‌اي را انجام داد. «ايسون»[15] و ديگران (2000)مجلات موجود در طرح سوپر ژورنال و داده‌هاي مربوط به 22ماه گزارش تعامل را مورد بررسي قرار دادند. در اين تحقيق، كاربران به 8 گروه «جستجوگر، مشتاق، منظم متمركز، متخصص ضمني، محدود، گمشده، مقدماتي و توريست تقسيم بندي شده و رفتار اطلاع‌يابي آنها مورد بررسي قرار گرفت.

«مورس و كلينت‌ورث»[16] (2000) گزارشهاي تعامل پايگاه داده اويد[17] را در 194 مجله ـ كه هم به‌صورت چاپي و هم به‌صورت الكترونيكي در دسترس كاربران قرار داشتندـ در يك دوره زماني 6 ماهه بررسي كردند كه در نهايت الگوي استفاده از اين دو نوع منبع اطلاعاتي با هم مقايسه شد. مقايسه آنها تنها به بارگذاري مقالات محدود بود. يافته‌هاي تحقيق نشان داد، كاربران، دسترسي به منابع الكترونيكي را بويژه زماني كه مي‌توانستند مستقيماً از پايگاه داده به تمام متن مقالات بروند، به استفاده از منابع چاپي بسيار بيشتر ترجيح مي‌دهند.

«جونز»[18] و ديگران (2000) TLA فعاليت كاربران را در رابطه با الگوي پرس‌وجو و مرور مطالعه نمودند. «كي»[19] و ديگران (2002) نيز TLAمجلات پايگاه «ساينس‌دايركت»[20] در كشور تايوان را بررسي نمودند تا با استفاده از نتايج اين تحقيق، الگوي استفاده و رفتار اطلاع‌يابي كاربران نهايي را پيگيري نمايند.

«گارگيلو»[21] (2003) نيز از تأييد هويت[22] براي شناسايي كاربران استفاده نمود. وي در اين پژوهش از TLA براي استخراج داده‌هاي استفاده از منابع اطلاعاتي به‌منظور ارزيابي روش اشتراك عمده بهره گرفت. در اين روش، ناشر يا كارگزار، همه محصولات اطلاعاتي خود را به‌صورت بسته اطلاعاتي و با قيمتي مشخص ارائه مي‌نمايد. در اين پژوهش، تجزيه و تحليل ميزان بارگذاري مقالات در طول زمان (ماه و ساعت) و ميزان بارگذاري در هر عنوان، انجام پذيرفت.

«ديويد و سولا»[23] (2003) ارزش 3ماه استفاده از اطلاعات را در 29 مجلة علمي انجمن شيمي آمريكا در دانشگاه كورنل، بررسي كردند. تجزيه و تحليل بر اساس نشانيهاي IP و ميزان بارگذاري مقالات تمام‌متن صورت پذيرفت. در اين تحقيق، كاربر به‌عنوان يك نشاني IP واحد مورد مطالعه قرار گرفت و تجزيه وتحليل عمده‌اي بر اساس ميزان بارگذاري در هر مجله و IP انجام پذيرفت. به‌علاوه، آنها از پروكسي سرور كتابخانه به‌عنوان وسيله‌اي كه انطباق IPها را با بخشهاي علمي انجام مي‌داد، استفاده كردند.

«يي»[24] و ديگران (2006) رفتار اطلاع‌يابي كاربران سيستمهاي بازيابي اطلاعات را با استفاده از گزارشهاي پرس‌وجوي كاربران پايگاههاي داده ساي‌اينفو و چكيده تاريخي و آمريكا در يك حوزة موضوعي معيّن، بررسي نمودند. در اين تحقيق، طبيعت جامعه‌شناختي نياز اطلاعاتي، و جستجو در دو رشته تاريخ و روانشناسي باهم مقايسه گرديد. آنها دريافتند كه پرس‌وجوي چندواژگاني، مؤثرترين تصويرفوري[25] رفتار اطلاع‌يابي كاربران را براي طبقه‌بندي پرس‌وجو تشكيل مي‌دهد.

«نيكلاس»[26] و ديگران (2006) تجزيه و تحليل گزارش عميق[27] استفاده از مجلات در پايگاه داده اوهايو‌لينك[28] حاوي 60 هزار مجله الكترونيكي مورد استفاده توسط بيش از 600 هزار كاربر ايالت اوهايو را مورد بررسي قرار دادند. در اين پژوهش، داده‌هاي خام يك سرور وب در دوره زماني 7 ماهه، بررسي شد. علاوه ‌بر اين، به بررسي رفتار جستجوي اطلاعات در كاربران پرداخته شده و ارزيابي كارآيي خريد يكباره، و خريد عمده در مجلات الكترونيكي، تجزيه و تحليل گرديد.

مزاياي استفاده از TLA

TLA به كتابخانه‌ها، مديران و كتابداران كمك مي‌كند تا:

1. تصميمات خود را درباره منابع الكترونيكي، مبتني بر داده‌هاي آماري صورت دهند.

2. ارزيابي و ارتقاي سودمندي براي خدمات الكترونيكي انجام دهند.

3. جامعه كاربران را شناسايي كنند.

4. الگوي استفاده از منابع الكترونيكي را طراحي نمايند.

5. از بازطراحي و پيشرفت وب‌سايت كتابخانه و مركز اطلاعاتي آگاهي حاصل نمايند.

6. نيازهاي آتي خدمات و مجموعه را برنامه‌‌ريزي كنند.

7. به ارزيابي اختصاص منابع انساني و اقتصادي براي منابع الكترونيك بپردازند.

نحوه تهيه TLA

اطلاعات ثبت شده، در يك فايل الكترونيكي كه به‌عنوان گزارش تعامل معرفي مي‌شود، پيكر‌بندي مي‌شود. داده‌هاي TLA درك بهتري از چگونگي عمل كاربران در جستجوي سيستمهاي اطلاعاتي پيوسته يا وب سايتها ارائه مي‌دهند تا طراحي و كاربردپذيري محتوا را بهبود بخشيده، نيازها و انتظارهاي كاربران را برآورده سازيم.

نيكلاس و ديگران (2005) مراحل عمده‌اي را كه در تهيه و اجراي TLA به‌كار گرفته مي‌شود، اين‌گونه ذكر مي‌كنند:

1ـ جمع‌آوري 2ـ آماده‌سازي و 3ـ تجزيه و تحليل داده‌ها.

1. جمع‌آوري: فرايند جمع‌آوري داده‌هاي تعامل، براي يك دوره زماني مشخص صورت مي‌گيرد. داده‌هايي كه بايد جمع‌آوري شوند، از قبل به وسيله خواسته‌هاي محقق مشخص مي‌‌گردند. جمع‌آوري داده‌ها، در فرايند جستجوي كاربران هيچ‌گونه تداخلي را به وجود نمي‌آورد. شايد حتي كاربر نداند رويكرد وي زير ذره‌بين قرار گرفته است. براي جمع‌آوري داده‌ها، قالب خاصي را بايد مدنظر داشت. اين قالب چنانكه از نامش پيداست، قالب متداول فايل گزارش[29] مي‌باشد كه شامل مؤلفه‌هاي زير است:

· نشاني IP كاربران

· اطلاعات مربوط به تأييد هويت[30]

· ثبت زمان[31] گزارش

· وضعيت موفقيت انتقال مدارك

· تعداد انتقال مدارك

· پيوندهاي ارجاع‌دهنده[32]

· رايانه‌هاي مروركننده و سيستم عامل آنها. (وايت، 2006)

اهميت ثبت زمان و تاريخ در TLA بدان جهت است كه روزهايي از هفته و ماه كه استفاده يا بارگذاري از منابع بيشتر و روزهايي كه استفاده از منابع كمتر است، مشخص شود. در اين صورت، مي‌توان سرور وب را زماني كه استفاده از منابع كمتر است، به منظور جنبه‌هاي حفظ و نگهداري خاموش كرد و همچنين تغييرات مربوط به وب‌سايت اصلي كتابخانه را نيز در اين ساعات انجام داد.

2.آماده سازي: فرايند پاك‌سازي و آماده‌سازي داده‌هاي TLA براي انجام مرحله تجزيه و تحليل صورت مي‌پذيرد.در اين مرحله، داده‌ها به يك پايگاه داده رابطه‌اي يا ديگر نرم‌افزارهاي تجزيه و تحليل منتقل مي‌شود تا پاك‌سازي داده‌ها صورت پذيرد. اين كار به سبب اشتباهاتي كه در طول فرايند گزارش‌دهي داده‌ها رخ مي‌دهد، صورت مي‌پذيرد. به علاوه، بعضي از داده‌ها ممكن است به دليل اين‌كه مورد نظر محقق نبوده است، به‌كار نيايد. مي‌توان به طول واژه‌هاي جستجو شده به‌عنوان نمونه‌اي از اين نوع داده‌ها اشاره كرد.

3. تجزيه و تحليل: پس از مرحله آماده‌سازي، نوبت به تجزيه و تحليل داده‌ها مي‌رسد كه با نرم‌افزارهاي موجود، مثل نرم‌افزار آماري علوم اجتماعي صورت مي‌پذيرد. در اين مرحله فرايند تجزيه و تحليل داده‌هايي كه براي TLA تدارك ديده شده، صورت مي‌پذيرد و گزارش نهايي تجزيه و تحليل گزارش نيز به‌صورت نمودار و جدولها آماري ارائه مي‌شود.

هنگام كار با TLA با چند واژه كليدي مواجه مي‌شويم كه بايد به آنها توجه نمود. اين واژه‌هاي كليدي عبارتند از :

بازديد، مشاهده صفحه، نتايج، روش كليكي[33]و ميزان كليك‌ها[34] . بررسي و تعريف اين واژه‌هاي كليدي در TLA به‌صورت زير مي‌باشد:

1. بازديد: درخواستي مجازي است كه توسط يك فرد و در يك دوره زماني مشخص صورت پذيرفته تا اطلاعات و محتواي مورد نظر، توسط كاربر مورد مشاهده قرار گيرد.

2.مشاهده صفحه: عملي است كه هربار توسط يك بازديد‌كننده وب انجام مي‌شود و صفحه كاملي از يك وب‌سايت مورد مشاهده قرار مي‌گيرد. مشاهده صفحات در محيط مجازي الكترونيكي، با محاسبه ورود كاربران (gate count) به يك بخش در محيط واقعي كتابخانه برابر است.

3.نتايج:اين واژه برگرفته از مشاهده يك صفحه است. اين مشاهده مي‌تواند شامل چندين نتيجه يا نتايج باشد. در‌حالي‌كه محاسبه ميزان نتايج، نقطه شروعي براي سنجش ترافيك يك وب‌سايت محسوب مي‌شود، اين مؤلفه جزء مؤلفه‌هاي كم‌ارزش (فقير) ترافيك وب‌سايت به شمار مي‌رود. مورد مشابه اين مؤلفه، ميزان مراجعه به كتابخانه است كه معيار سنجش استفاده از منابع كتابخانه، تنها ورود فيزيكي به كتابخانه است. در اين مؤلفه، عملكرد كاربر مورد بررسي قرار نمي‌گيرد. براي اينكه رفتار مراجعه‌كننده بررسي شود، بايد نتايج را به صفحات مشاهده شده تبديل كرد تا به‌عنوان بازديدهايي در نظر گرفته شود كه به گونه‌اي نيازمند تعقيب‌اند.

رويكرد كاربر در استفاده از سيستمهاي اطلاعاتي، در نمودار زير نمايش داده مي‌شود:

بازديد كننده

بازديد

بازديد

بازديد

مشاهده صفحه

مشاهده صفحه

مشاهده صفحه

نتايج

نتايج

نتايج

4.روش كليكي: در دنياي تجارت الكترونيك، رفتار مشتري از طريق روش كليكي بررسي مي‌شود؛ روشي كه ارائه‌دهندگان خدمات وب براي قيمت‌گذاري هزينه تبليغات و ميزان رؤيت صفحات توسط كاربران ارائه مي‌كنند. اين روش فهرستي از وب‌سايتهاست كه توسط بازديد‌كنندگان مشاهده شده و از طريق وب‌سايتي كه اين محصول معرفي شده و توسط كاربرنهايي مورد بررسي قرار گرفته، قابل ارزيابي است. اين روش با كليك كردن بر روي پيوند، تصوير و يا تابلو[35]، محاسبه مي‌گردد كه با قراردادن واژه click.php در برچسب[36] يك پيوند، تصوير، تابلو و ... در سرور يك وب‌سايت، قابل انجام است. پس از افزودن واژه بالا به همه برچسبها، تمامي كليك‌هايي كه روي يك پيوند انجام مي‌شود، در يك پايگاه داده ثبت خواهد شد. اين نرم‌افزار براي اشخاص و مؤسسات غيرانتفاعي و دانشگاهي رايگان و قابل بارگذاري است[37]. اين روش زماني مناسب‌تر خواهد بود كه كتابخانه‌ها و مراكز اطلاعاتي خواستار بررسي ميزان بازديدها و استفاده كاربران راه‌دور[38] مي‌باشند. در اين روش، بازديدكنندگان راه‌دور از بازديدكنندگان داخل محوطه سازمان[39] جدا شده و ميزان استفاده مجزايي از آنها ارائه مي‌شود؛ هرچند در اين روش، مكان‌يابي[40] منابع توسط كاربران باعث مي‌شود كاربر به طور مستقيم به منابع رفته و براي رؤيت منابع از كليك استفاده نكند. اين مورد جزء نقاط ضعف اين روش است.

5.ميزان كليك‌ها: در عالم تجارت الكترونيكي، تعداد كليك‌هايي به‌حساب مي‌آيد كه بر روي هر جزء يك صفحه انجام مي‌پذيرد و مشتري را به محصول خاصي رهنمون مي‌سازد. اين ميزان، در محيط كتابخانه نيز به‌صورت ميزان كليك‌ها در يك پايگاه داده قابل بررسي است.

تجزيه و تحليل تركيبي از مشاهده صفحه، نتايج، روش كليكي و ميزان كليك‌ها، در نهايت الگوي استفاده از يك وب‌سايت و كاركردپذيري آن‌را مشخص خواهد كرد.

انواع روشها و داده‌هاي TLA

«فلاهرتي»[41] سيستمهاي TLA را به دو دسته تقسيم‌بندي مي‌كند:

1. سيستمهايي كه تراكنش‌ها را به محض اينكه اتفاق مي‌افتند،‌ محاسبه مي‌كنند.

2. سيستمهايي كه متن تراكنش‌ها را ذخيره مي‌كنند‌ (گريفيت،‌2002). (EZproxy نرم‌افزاري است كه چنين داده‌هايي را فراهم مي‌سازد).

درحالي‌كه سيستمهاي نوع اول ممكن است اطلاعات مديريتي مفيدي را به‌صورت نمودار و گزارش براي كتابداران و مديران فراهم سازند، سيستمهاي نوع دوم‌ هستند كه داده‌هاي مفيدتري براي محققان فراهم مي‌سازند. بعضي از سيستمها علاوه بر اين،‌ اطلاعاتي دربارة پاسخ بازگشت داده شده سيستم را نيز ثبت مي‌كنند.

دو نوع روش سنجش استفاده كاربران منابع اطلاعاتي توسط كارگزاران ارائه مي‌شود. اين دو روش عبارتند از:

1. جلسات جستجو: اين رويكرد تحليل گزارش كه به نفوذ سايت[42] معروف شده، بدين صورت است كه به هر جلسه، شماره‌اي اختصاص مي‌يابد كه جلسة يك كاربر يا يك IP را مشخص مي‌نمايد. در واقع، هر جلسه، تعاملي بين كاربر و يك پايگاه داده شمرده مي‌شود كه براي به ثمر رساندن يك نياز اطلاعاتي انجام مي‌‌گردد. اين كار كمك مي‌كند تا ميزان زماني كه كاربر براي به‌دست آوردن منبع اطلاعاتي صرف مي‌كند (به‌طور معمول بين 25 تا 30 دقيقه محاسبه شود. مي‌توان گفت، جستجوهايي كه در يك جلسه روي مي‌دهد، به يك نياز اطلاعاتي خاص مربوط مي‌شود. محاسبه ميزان جلسات، مشكل شمارش كاذب ميزان جستجوها را مرتفع مي‌سازد.

2. موارد مشاهده شده يا درخواست شده: اين روش شامل فهرستي از مجلات، فهرست مندرجات مجلات، چكيده‌ها و تمام متن مقالات به‌صورت اچ.تي.ام.ال. و پي.دي.اف. مي‌باشد.

براي پي‌بردن به چگونگي دستيابي كاربران به منابع اطلاعاتي و طي مسير دستيابي به اين منابع الكترونيكي، روشي به نام «پيوندهاي ارجاع‌دهنده» وجود دارد كه شامل پيگيري DOI[43]، OpenURL و Cross Ref است.

اين پيوندها در روشهاي مختلفي تقسيم‌بندي مي‌شوند كه عبارتند از:

1.درگاه‌هاي طراحي شده براي كتابخانه

2.پيوندهاي برقرار شده به وسيله ديگر مجلات

3.سازمان مادر كه وب‌سايت فعلي زير نظر آن قرار دارد

4.پيوندهاي دروني(خودپيوندهاي معادل با خوداستنادي در محيط چاپي)

5.موتورهاي جستجو (دستيابي به فهرست مندرجات از طريق يك موتور جستجو)؛ (موكداد و لارج، 2001).

علاوه بر تقسيمهاي ذكر شده در مورد نوع داده‌ها، مي‌توان دو نوع فايل گزارش را معرفي كرد: سمت- سرور[44] و سمت-كاربر[45]. شناسايي ويژگيهاي هريك از اين دو روش از جنبه‌هاي هزينه، امور خصوصي، ظرفيت پژوهشي و همچنين توانايي جمع‌آوري داده‌ها در معياري خاص، اهميت مي‌يابد.

داده‌هايي كه از سمت ـ سرور به دست مي‌آيد، فايل گزارش سرور وب معيني است كه داده‌هاي دسترسي‌ كاربر را قابل استحصال مي‌سازد. اين روش، مزاياي چندي دارد؛ نخست اينكه هزينه زيادي ندارد و تنها لازم است برنامه‌اي كه داده‌هاي سرور را جمع آوري مي‌كند، نصب شده باشد. بعضي از نرم‌افزارها مثلEZproxy[46]، فايلهاي غني وكاملي از داده‌ها را در قالبهاي مختلف فراهم مي‌نمايند. به‌علاوه، اين روش به نيروي انساني زيادي براي جمع‌آوري داده‌ها نياز ندارد كه از بُعد اقتصادي نيز مناسب است. دوم اينكه دغدغه‌هاي اخلاقي مربوط به امور خصوصي كاربر را نيز مرتفع مي‌سازد، زيرا در اين روش به فرد كاري ندارند و صرفاً ميزان استفاده با IP مشخص مي‌شود. در بعضي موارد، مثل IPهاي پويا[47]، رديابي كاربران به‌صورت فردي دشوار خواهد شد. در عوض، در اين روش جمع‌آوري داده‌هاي سمت-كاربر در مورد سنجش اطلاعات شخصي، دقيق‌تر است؛ زيرا اين روش نيازمند نصب برنامه‌اي در رايانه‌هاي كاربر است. دقيق‌تر بودن اطلاعات استفاده شده، به قيمت دغدغه‌هاي امور خصوصي كاربر تمام خواهد شد. با وجود اين، مشكلات حافظه پنهان[48]و كوكي[49]‌ها كه در داده‌هاي سمت ـ سرور وجود دارد، مرتفع مي‌شود، در اين روش دايره وسيعي از فعاليت و رفتار كاربر (حتي حركات صفحه‌كليد و موشواره) قابل بررسي است. «يون»[50] و ديگران (2006) درباره صحّت گزارشهاي سمت ـ كاربر و سمت ـ سرور چنين نتيجه‌ مي‌گيرند كه محاسبه زمان جلسات در روش سمت- سرور با محاسبه زمان در روش سمت ـ كاربر، به‌طور چشمگيري همبستگي دارد؛ بنابراين داده‌هاي اين روش قابل اعتمادند.

محدوديتهاي TLA

با درنظر گرفتن اين نكته كه در TLA رضايت، تأثير و نظرخواهي قابل اندازه‌گيري و سنجش نيست، بعضي از محدوديتهايي كه براي TLA ارائه مي‌شود، عبارتند از:

1. نبود امكان درك روابط علي براي برخي از نتايج

2. احتمال استنباط نادرست از اين روش به‌عنوان مبناي ارزشگذاري منابع

3. احتمال بروز استنباطهاي غلط از داده‌ها به منظور تفسير داده‌ها (ستوده، 1382).

علاوه براين، مي‌توان اين نكته را نيز به موارد بالا افزود كه همه سيستمها تسهيلات گزارش‌دهي ندارند. همچنين، شناسايي جلسات فردي جستجوها در TLA مشكل است. به‌علاوه، زمان‌بر بودن استخراج داده‌ها و ميزان انبوه داده‌هاي توليد شده را مي‌توان به‌عنوان مشكل تهيه TLA ذكر كرد.

چرا به داده‌هاي محلي TLA نيازمنديم؟

با وجود اين‌كه بيشتر ناشران آمارهاي استفاده از منابع را در دسترس كتابداران و مديران قرار مي‌دهند، بعضي از ناشران از ارائه آمار استفاده منابع به مراكز اطلاعاتي، پشتيباني نمي‌كنند (يانسن، 2006). به‌علاوه، ناشران و كارگزاران از استاندارد خاصي پيروي نمي‌كنند. بنابراين، معيارهاي خاصي را كه ممكن است تنها مورد نظر آنها باشد، مورد سنجش قرار مي‌دهند و به نيازهاي محلي مراكز اطلاعاتي توجهي ندارند. همچنين ناشران، هركدام تعاريف گوناگوني براي سنجش معيارهاي خود در نظر مي‌گيرند. با وجود آنكه مي‌توان استفاده از عنواني واحد را از يك ناشر يا كارگزار مقايسه نمود، ولي تركيب نمودن اين آمارها، ممكن نيست. مثلاً نمي‌توان ديدي كلي درباره يك حوزه موضوعي يا رشته خاصي را مورد توجه قرار داد و آن را بررسي كرد. علاوه بر اين، شناخت نداشتن ناشران از ويژگيهاي جمعيت‌شناختي موجود در بخشهاي مختلف، چرايي و چگونگي تفسير اين داده‌ها را با مشكل مواجه مي‌سازد. با وجود همه اين مشكلات، همه كارگزاران گزارش استفاده از منابع الكترونيكي را تهيه نمي‌كنند و همة اين گزارشها نيز با [51]COUNTER سازگار نيست. حال، اگر فرض بر اين باشد كه كتابخانه‌اي با چندين كارگزار و ناشر در ارتباط است (كه معمولاً چنين است)، تهيه گزارشي واحد از همه ناشران و كارگزاران بسيار مشكل خواهد بود. چنين امري زماني مشكل‌تر خواهد شد كه درباره حوزه موضوعي خاصي تصميم‌گيري شود. علاوه براين، كتابخانه هميشه به آمارهاي كارگزاران و ناشران وابسته خواهد بود و استقلال خود را نسبت به اين آمارها از دست خواهد داد. شايد بتوان گفت، مهم‌ترين نقيصه گزارشهاي كارگزاران، پايين بودن سطح جزئيات داده‌ها و تنوع نداشتن ارائه داده‌ها در قالبهاي مورد توافق است(يانسن، 2006). اين نقيصه در گزارشهايي كه توسط خود كتابخانه و به‌صورت محلي تهيه مي‌شود، جبران مي‌گردد.

گاهي كتابخانه‌ها از طريق كنسرسيوم‌ كه بعضاً به كنسرسيوم باز شهرت دارد، به پايگاهها دسترسي داشته و به شكل مستقيم به كارگزاري خاص و معيّن دسترسي ندارند. بنابراين، نمي‌توان آمارهاي استفاده از منابع را در اين‌گونه موارد تهيه نمود. گاهي نيز كارگزاران از يكي از دو روش جستجو‌ها و جلسات براي سنجش آمارها استفاده مي‌كنند كه با يكديگر قابل مقايسه نيستند. بنابراين، تهيه آمارهاي يكدست و يكپارچه از استفاده كه معمولاً براي نتيجه‌گيري كلي مورد استفاده قرار مي‌گيرد، با مشكل مواجه مي‌شود. در هر صورت، برون‌سپاري[52] جمع‌آوري و تجزيه و تحليل گزارشهاي كتابخانه نيز به دليل مشكلات مربوط به امور خصوصي[53] كتابخانه، امري دور از انتظار خواهد بود. اين كار به هيچ كتابخانه‌اي در ابعاد بزرگ و كوچك، پيشنهاد نمي‌شود. اين نكته را نيز بايد در نظر داشت كه برخي از كارگزاران مثل «الزوير»[54]، «اويد»[55]، «سيلورپلاتر»[56] و «كلوور»[57] براي تهيه گزارشها از شركتهاي خارجي استفاده مي‌كنند (وايت، 2006).

آمارهاي استفاده براي كارگزاران و كتابخانه‌ها

فراهم‌كنندگان اطلاعات بايد داده‌هاي استفاده از منابع الكترونيكي را به‌منظور درك بهتر بازار و براي بررسي خدمات خود مورد بررسي قرار دهند تا قيمتها مبتني بر خريدار تعيين شود. از طرف ديگر، كتابخانه‌ها نيز تمايل دارند استفاده از منابع خود را ارزيابي كنند. لذا اين علاقه دوطرفه با تعريف و ايجاد مجموعه متداولي از نيازمنديهاي اطلاعاتي ممكن مي‌شود. براي اين‌كار، ائتلاف بين‌المللي كنسرسيوم كتابخانه[58]، راهنمايي را براي معيارهاي آماري استفاده از منابع اطلاعاتي تدارك ديده است كه در اين راهنما، عناصر داده‌اي مورد نظر آنها آورده شده و عبارتند از:

1ـ تعداد جلسات 2ـ تعداد پرس‌وجوها 3ـ تعداد انتخاب از فهرستها و منوها 4ـ تعداد واحدهاي تمام متن.

در اين راهنما، حداقل زمان براي درخواست آمارهاي استفاده براي كتابخانه‌ها 15 روز ذكر شده است. همچنين ANSI/NISO Z39.70 نيز داده‌هاي آماري پايه‌اي را براي كتابخانه ارائه مي‌نمايد. در اين استاندارد، واژه‌نامه‌اي براي خدمات و استفاده از اطلاعات به‌صورت سنجشها و آمارهاي كتابخانه‌ و فراهم‌كنندگان اطلاعات فراهم شده است. كتابخانه‌هاي تحقيقاتي آمريكا[59] ، OCLC و بسياري از سازمانهاي بين‌المللي، از اين استانداردها پشتيباني مي‌كنند.

نتيجه‌‌گيري

از آنجا‌كه داده‌هاي آماري استفاده، مزاياي زيادي را نصيب كتابخانه‌ها مي‌سازند، استمرار استخراج اين داده‌ها نيز بسيار ضروري است. ويژگي داده‌هاي آماري استفاده از منابع الكترونيكي كتابخانه ايجاب مي‌كندتا تجزيه و تحليل داده‌‌ها به‌صورت مستمر و پيگير صورت پذيرد. در غير اين‌صورت، اطلاعات به‌دست آمده از TLA به‌صورت الگوي استفاده در طول ساليان متمادي قابل نتيجه‌گيري نخواهد بود و روند استفاده از منابع الكترونيكي، سنجيده نخواهد شد. براي درك چگونگي ارزيابي منابع، لازم است كارمندان با نحوه و بافت ارزيابي و آمارهاي استفاده از منابع آشنا باشند تا بتوانند از اين آمارها به نحوي مطلوب استفاده نمايند. در ضمن، كارمندان بايد در خصوص نحوه تهيه گزارشها و آمارها نيز به‌صورت پيوسته آموزش ببينند تا علاوه بر اين‌كه تجربيات گذشته در جمع‌آوري و تجزيه و تحليل داده‌ها سودمند باشد، ديدي جامع و گذشته‌نگر را براي فعاليتها و اهداف كتابخانه‌اي شاهد باشيم. فناوري و زيرساخت كتابخانه‌ها در بررسي استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتي بسيار تعيين‌كننده است، زيرا هرچه زيرساخت كتابخانه پيشرفته‌تر باشد، مي‌توان آمارهاي استفاده از منابع را به‌صورت پيشرفته‌تري پيگيري كرد. نرم‌افزارهاي مورد نياز براي تهيه اين گزارشها نيز با توجه به فناوري و زيرساخت فني كتابخانه تعيين مي‌شود.

در پايان، آنچه در مورد پايگاههاي اطلاعاتي بايد گفت اين است كه ارزش منابع اطلاعاتي به نحوه و ميزان استفاده از آنها بستگي دارد نه به اعتبار مجلات درون پايگاهها. چه‌بسا منابع اطلاعاتي ارزشمندي وجود داشته باشد كه استفاده مناسبي از آنها گزارش نمي‌شود؛ بنابراين براي جامعه مورد بررسي فاقد ارزش لازم است. بررسي ميزان استفاده از منابع نيز در اينجا مشخص مي‌شود.

منابع

زوارقي، رسول (1384). تحليل گزارشهاي وب، روشي نوين براي ارزيابي عملكرد وب‌سايتها: مطالعه موردي: وب‌سايت مركز اطلاعات و مدارك علمي ايران. اطلاع‌شناسي، جلد دوم، شماره3و4، ص116- 88 .

ستوده، هاجر (1382). روش تحليل گزارشهاي وب (وب‌لاگ). اطلاع‌شناسي، شماره 1، ص69-84.

Ahmed, Taha (2004). Wired research: Transaction log analysis of e-journal databases to assess the research activities and trends in UAE universities. Nord I&D, knowledge and change. [Online]: < http://www2.db.dk/NIOD/taha.pdf>

ANSI/NISO Z39.7 (2004). Information services and use: Metrics & statistics for libraries and information providers –data dictionary. [Online]: <http://www.niso.org/committees/committee \_ay.html>

Bokhari, Rahat H(2005). The relationship between system usage and user satisfaction: a meta-analysis. The Journal of Enterprise Information management, Vol. 18 No. 2, pp. 211-234. [Online]: < DOI 10.1108/17410390510579927>

Bollen, Johan et al (2003).Usage Analysis for the Identification of Research Trends in Digital Libraries. D-Lib Magazine. V.9 N.5. [Online]:< DOI: 10.1045/may2003-bollen> Click through tracking. [Online]: http://www.maxprog.scripts/click/index.html

Covey, D (2002). Usage and usability assessment: library practices and concerns. Washington, DC: Digital Library Federation and Council on Library and Information Resources. Council on Library and Information Resources. [Online]:http://www.clir.org/ pubs/reports/pub105/contents.html

E-Journal User Study Report of First Survey March 2002. [Online]: < http://ejust.stanford.edu/findings/report\_survey1.html>

EZproxy – Overview. [Online]: http://www.lavasoftware.net/ en/content/ezproxy/overview.htm

Griffiths, Jillian R (2002). An improved method of studying user-system interaction by combining transaction log analysis and protocol analysis. Information Research, Vol. 7 No. 4, ICOLC: International Coalition of Library Consortia. [Online]: www.icolc. org/

Jamali, Hamid R., David Nicholas and Paul Huntington. (2005). The use and users of scholarly e-journals: a review of log analysis studies. Aslib Proceedings: New Information Perspectives Vol. 57 No.6, 2005 pp. 554-571. [Online]:<DOI 10.1108/000125305 10634271>

Jansen, Bernard J (2006). Search log analysis: what it is, what’s been done, how to do it. Library & Information science research. N.28, Pp.407-432. [Online]: <DOI:10.1019/j.lisr.2006. 06.005>

Kidd, Tony (2002). Electronic journal usage statistics: present practice and future progress. [Online]: < What is this? DAP Link Verifier

Name: kidd.pdf

Size: 88.3 KB

URL: http://www.lboro.ac.uk/%20departments/ls.../downloads/statsinpractice-pdfs/kidd.pdf

Status Valid

More ▼Download with DAP

 Settings Report this link

 Disable for this session only

http://www.lboro.ac.uk/ departments/ls//lisu/downloads/statsinpractice-pdfs/kidd.pdf>

Ke, Hao-Ren et al (2002). Exploring behavior of E-journal users in science and technology: transaction log analysis of Elsevier’s Science Direct onsite in Taiwan. Library & Information Science Research. N.24, Pp. 265-291.

Luther, Judy (2001). White paper on electronic journal usage statistics.Council on Library and Information Resources, [Online]: < What is this? DAP Link Verifier

Name: pub94.pdf

Size: 359.9 KB

URL: http://www.clir.org/pubs/reports/pub94/pub94.pdf

Status Valid

More ▼Download with DAP

 Settings Report this link

 Disable for this session only

http://www.clir.org/pubs/reports/pub94/pub94.pdf>

Moukdad, Haidar & Andrew Large (2001). User’s Perceptions of the web as revealed by transaction log analysis. Online Information Review, V.25, N.6. Pp.349-358.

Nicholas, David et al (2006). What deep log analysis tells us about the impact of big deals: case study Ohio link. Journal of documentation, V.62, N.4 Pp. 482-508.

Nicholas, David et al (2000). Evaluating consumer website logs: a case study of The Times/The Sunday Times website. Journal of Information Science, V, 26: pp. 399 - 411.

Peters, Thomas A (2002). What’s the use? The value of e-resource usage statistics. New library world, V.103, N.1172/1173, pp.39-47. [Online]:<DOI:10.1108/03074800210415050>

White, Andrew & Eric Djiva kamal (2006). E-Metrics for library and information professionals. London: Facet publication.

Yi, Kwan (2006). User search behavior of domain- specific information retrieval systems: an analysis of the query logs from psycINFO and ABC-Clio’s Historical Abstracts/America: history and life. Journal of American society for information science and technology, N.57(7), Pp.1208-1220.

Yun Gi Woong et al (2006). On the validity of client-side Vs server-side web log data analysis. Internet Research, V.16 N.5. Pp.537-552.

--------------------------------------------------------------------------------

1. Transaction Log Analysis.

2. كارشناس ارشد رشته علوم كتابداري واطلاع‌رساني:reza.beglou@gmail.com

1. از اين پس، به جاي تحليل گزارش تراكنش، از TLA استفاده مي‌شود.

1. Peters.

2. Meister & Sullivan.

1. Sessionsviews.

1. Delone.

2. McLean.

3. Bokhari.

1. Web metrics.

2. Retrieval coherence assumption.

3. Hits.

1. Spink.

2. Zhang.

3. Eason.

4. Morse & Clint worth.

5. Ovid.

6. Jones.

7. Ke.

8. Science Direct.

1. Garguilo.

2. Authentication.

3. David & Solla.

4. Yi , Kwan.

5. Snap shot.

1. Nicholas.

2. Deep log analysis.

3. Ohio link.

1. Common Log Format (CLF).

2. authentication.

3. time stamp.

4. referrer links.

1. Click-through.

2. click Rates.

1. banner.

2. tag.

3. http://www.maxprog.com/scripts/.

4. Remote users.

5. On-campus visitors.

6. bookmarking.

1. Flaherty.

2. Site penetration.

1. Digital Object Identifier.

2. Server-side.

3. Client-side.

4. http://www.ezproxy.org/

1. Dynamic IPs.

2. Cache.

3. Cookie.

4. Yun.

1. Counting Online Usage of Networked Electronic Resources.

1. Outsource.

2. Privacy.

3. Elsevier.

4. Ovid.

5. Silver Platter.

6. Kluwer.

1. International Coalition of Library Consortia (ICOLC).

2. American Research Libraries