

کارگاه آموزشی

مقاله نویسی علمی

دکتر مریم خیرآبادی
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد نیشابور

اهداف کارگاه

هدف کلی از برگزاری این کارگاه ایجاد توانمندی نظری و عملی در نگارش یک مقاله علمی به زبان فارسی و اخذ پذیرش چاپ در مجلات علمی است.

در پایان این کارگاه از شما انتظار می رود:

1. اهمیت انواع مقالات علمی را بیان نمائید.
2. اجزاء مختلف یک مقاله علمی را بیان نمائید.
3. توانمندی نقد یک مقاله علمی را کسب نمائید.
4. با روش مناسب اخذ و ارسال پذیرش مقاله در مجلات آشنا شوید.
5. با برخی اصول اولیه ادبیات در نگارش مقاله به زبان فارسی آشنا شوید.

ضرورت نگارش مقاله

- تهیه گزارش نتایج و مطالعات پژوهشهای علمی مهمترین مرحله پژوهشگری به شمار می آید.
- پژوهش زمانی کامل است که نتایج آن در اختیار جامعه علمی گذارده شود.
- اگر پژوهشگر نتواند یافته های پژوهش و نتایج اقدامات علمی خود را در اختیار سایر پژوهشگران و علاقه مندان قرار دهد ، پژوهش او هر اندازه هم مهم باشد به پیشرفت علم کمکی نخواهد کرد.

هدف نگارش مقاله

- هدف از هر نوشته علمی ، از جمله مقاله ، همان هدف سایر نوشته هاست ؛ یعنی انتقال يك پیام به طور آشکار ، با رعایت اصل ایجاز(خلاصه و مفید) ، و با سبکی روان و جذاب. از آنجا که گزارش پژوهشهای علمی غالباً در مجله های تخصص به چاپ می رسد و این مجله ها برای هر گزارش علمی صفحات محدودی اختصاص می دهند ، رعایت اصل اختصار یا ایجاز مهمترین ویژگی نگارش مقاله علمی است .

تقسیم بندی انواع مقالات علمی

- مقالات مروری

- **Review** (tutorial) articles

- **Survey** articles/papers

- مقالات اصیل پژوهشی Original research articles

Differences

- **Literature Survey:** Is the process of analyzing, summarizing, organizing, and presenting novel conclusions from the results of technical review of large number of recently published scholarly articles. The results of the literature survey can contribute to the body of knowledge when peer-reviewed and published as survey articles
- **Literature Review:** Is the process of technically and critically reviewing published papers to extract technical and scientific metadata from the presented contents. The metadata are usually used during literature survey to technically compare different but relevant works and draw conclusions on weaknesses and strengths of the works.

Differences

- **Research articles**, sometimes referred to as **empirical** or **primary** sources, report on **original research**. They will typically include sections such as an introduction, **methods, results, and discussion**
- **Review articles**, sometimes called literature reviews or **secondary** sources, synthesize or analyze research already conducted in primary sources. They generally summarize the current state of research on a given topic.

اجزاء یک مقاله علمی

- عنوان
- نام و مشخصات نویسندگان
- چکیده (خلاصه)
- مقدمه (زمینه)
- روش بررسی (مواد و روشها، روش مطالعه، روش کار)
- یافته ها (نتایج)
- بحث
- نتیجه گیری نهایی
- منابع

نکات مهم در نگارش مقاله

- جمله بندی ساده و سلیس باشد.
- جمله ها کوتاه و شیوا باشند.
- تسلسل جمله بندی رعایت شود.
- جملات مکمل و پشتیبان یکدیگر باشند.
- پاراگراف بندی رعایت شود.
- هر پاراگراف موضوع خاصی را دنبال کند.
- هر پاراگراف نتیجه تلویحی داشته باشد.
- سلسله مراتب بین پاراگرافها رعایت شود.
- هر بخش و زیر بخش قابل نتیجه گیری باشد.

عنوان مقاله

- کوتاه و جامع (حداکثر 15 کلمه)،
✓ حاوی موضوع کلی و متغیرهای اصلی پژوهش و رابطه آنها ،
✓ فاقد کلمات اضافه
- هماهنگ با متن مقاله ،
- ترجمه صحیح و دقیق به زبان انگلیسی،
- اجتناب از بکارگیری اختصارات،
- جذاب،
- حاوی پاسخ سوالات: چه چیزی؟ چه زمانی؟ چه کسی؟ چه مکانی؟ (در صورت نیاز)



عنوان مقاله

- بررسی رایانش ابری → جامع نیست
- بررسی مشکلات الگوریتم های زمانبندی در رایانش ابری از سال 2000 تا کنون

- چه چیزی: مشکلات زمانبندی چه زمانی: در 18 سال گذشته
- چه مکانی: ؟ چه فضایی: سرویس دهنده های رایانش ابری

مشخصات نویسندگان (Authors)

- نام و نام خانوادگی نویسنده (گان) به فارسی و انگلیسی (با نگارش ثابت و مطابق پاسپورت)،
- محل کار (Affiliation)
- مرتبه علمی یا مدرک تحصیلی
- شهر، کشور
- پست الکترونیکی نویسنده مسئول



مشخصات نویسندگان

مریم خیرآبادی*، سید رضا کامل**

*استادیار گروه آموزشی کامپیوتر، دانشکده مهندسی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران.

(نویسنده مسئول) maryam@iau-neyshabur.ac.ir

**استادیار گروه آموزشی کامپیوتر، دانشکده مهندسی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.

چکیده

- چکیده (Abstract) نمایشی است کوتاه و مختصر از اطلاعاتی است که در یک متن دانشگاهی، پژوهشی و یا مقالات آی اس آی برای خواننده.
- محتوای یک چکیده فشرده اما تشریح کننده است و خواننده با خواندن چکیده ی مقاله پی خواهد برد که چه مطالبی در متن اصلی پوشش داده شده است.
- به بیان غیر رسمی چکیده یک مقاله است که خواننده را مصمم می کند متن مقاله را بخواند و یا از آن صرف نظر کند.

نگارش چکیده Abstract

- چکیده اول می آید اما آخر نوشته می شود
- چکیده شامل سه بخش اصلی
 - بیان موضوع
 - بیان مشکل
 - راه حل
- خلاصه و واضح – بدون توضیحات اضافی عمومی که در فهم موضوعی کمکی نمی کند.
- در یک پاراگراف و حداکثر در یک صفحه – معمولاً 150 کلمه (بسته به تعداد کلمات کل مقاله- معمولاً 10 درصد)

ادامه چکیده

- از کلمات اختصار در چکیده استفاده نمی شود.
- روش های بکار رفته در چکیده قید می شود.
- نتایج به دست آمده واضح و شفاف به صورت کمی (اعداد – ارقام – نسبت ها یا درصدی) بیان می شود.
- چکیده باید به گونه ای نوشته شود که نیاز به ارجاع به منبع نداشته باشد.
- بدین معنی که تمامی محتوا چکیده باید نوشته نویسنده باشد.

دلایل رد شدن چکیده در مجلات علمی

- (۱) وجود ابهام در عنوان یا موضوع مقاله
- (۲) وجود مقالات مشابه پیشین با موضوع مقاله
- (۳) معلوم نبودن زمینه‌ی اصلی تحقیق
- (۴) نمونه‌گیری اشتباه یا نامناسب
- (۵) رعایت نکردن اصول مقاله‌نویسی مربوط به نشریه
- (۶) وجود ارقام اشتباه در نتایج آماری
- (۷) نبودن بحث و پرداختن به نتیجه
- (۸) چکیده‌ی مقاله متناسب با محدوده مجاز مجله نباشد
- (۹) غلط‌تایی و اشتباهات گرامری و نبود دقت در مقاله‌نویسی
- (۱۰) بی‌ارتباط بودن موضوع مقاله با موضوعهای نشریه

چگونه چکیده بنویسیم؟

- مقدمه را بخوانید. مقدمه در بردارنده ی نگاه کلی به مطلب و خلاصه ای از موارد انجام شده در یک تحقیق است، همچنین در کل مقاله به دنبال جملات کلیدی و مهم باشید.
- خود را در جای خواننده بگذارید و سعی کنید بفهمید که نویسنده در چه ارتباطی بحث می کند.
- کل مقاله را یک بار دیگر بخوانید و زیر جملات مهم و اساسی آن خط بکشید.
- از موارد هایلایت شده یک پیش نویس برای چکیده بنویسید.
- اگر مقاله شما یک موضوع اصلی و چندین موضوع فرعی دارد بر موضوع اصلی تاکید کنید.
- ساده و کوتاه بنویسید و بر واقعیات تمرکز کنید و از حاشیه روی بپرهیزید.
- متن نهایی را خوانده از نظر گرامری و املائی چک کنید.
- چکیده را به دیگران بدهید تا بخوانند و برای شما توضیح بدهند که چه از آن فهمیده اند.

مثال 1 چکیده

- در محاسبات ابری، منابع متعدد مجازی برای اجرای برنامه ها در اختیار کاربران قرار میگیرد. زمانبندی جریان کار، یکی از عملیات مدیریتی اصلی در محاسبات ابری است که میتواند باعث بهینه سازی هزینه و زمان اجرای وظایف و افزایش دسترس پذیری، قابلیت اعتماد، بهره وری و تعادل بار بر روی منابع محاسبات ابری گردد. در این مقاله یک الگوریتم زمانبندی امن برای جریانهای کار در فدراسیون ابر با استفاده از الگوریتم PSO ارائه شده است. الگوریتم پیشنهادی دو هدف کاهش زمان اجرا و نیز افزایش سطح امنیتی اجرای جریانهای کاری را دنبال میکند و سعی مینماید وظایف را به ماشینهای مجازی امن در فدراسیون ابر اختصاص دهد. نتایج بهدست آمده از شبیه سازیهای متعدد نشان میدهند که الگوریتم پیشنهادی، میتواند سطح امنیتی اجرا را افزایش داده، جریانهای کاری را به ماشینهای مجازی با سطح امنیتی توافق شده و یا درخواست شده توسط کاربر ارائه دهد.

مثال 2 چکیده

- سرطان سینه یکی از رایج ترین انواع سرطان در زنان می باشد و در سال های اخیر رشد قابل ملاحظه ای در تعداد افراد مبتلا به این بیماری گزارش شده است . استفاده از داده کاوی در پزشکی یکی از زمینه های پرکاربرد داده کاوی محسوب می شود، که در سال های اخیر تحقیقات زیادی پیرامون آن انجام شده است. به دلیل این که روش های معمولی هزینه بر و تهاجمی هستند، کارهای زیادی درخصوص تشخیص سرطان سینه بر اساس روش های داده کاوی انجام شده است که این روش ها دقت کافی را در تشخیص این بیماری نداشته اند. در این مقاله با مقایسه انواع روشهای داده کاوی مانند ماشین بردار پشتیبان، درخت تصمیم و غیره درخصوص نقش آنها در پیشبینی این بیماری را نشان میدهیم که الگوریتم ماشین بردار پشتیبان و ترکیب آن با الگوریتمهای دیگر پرکاربردترین روش در پیشبینی این بیماری می تواند داشته باشد، همچنین بر پرکاربردترین مجموعه داده ها و پرکاربردترین ابزارهای مورد استفاده در این فیلد تحقیقاتی، مروری انجام می شود.

English Abstract Example 1

- **Scalable queries for large datasets using cloud computing: a case study**
- Cloud computing is rapidly growing in popularity as a solution for processing and retrieving huge amounts of data over clusters of inexpensive commodity hardware. The most common data model utilized by cloud computing software is the NoSQL data model. While this data model is extremely scalable, it is much more efficient for simple retrievals and scans than for the complex analytical queries typical in a relational database model. In this paper, we evaluate emerging cloud computing technologies using a representative use case. Our use case involves analyzing telecommunications logs for performance monitoring and quality assurance. Clearly, the size of such logs is growing exponentially as more devices communicate more frequently and the amount of data being transferred steadily increases. We analyze potential solutions to provide a scalable database which supports both retrieval and analysis. We will investigate and analyze all the major open source cloud computing solutions and designs. We then choose the most applicable subset of these technologies for experimentation. We provide a performance evaluation of these products, and we analyze our results and make recommendations. This paper provides a comprehensive survey of technologies for scalable data processing and an in-depth performance evaluation of these technologies.

English Abstract Example 2

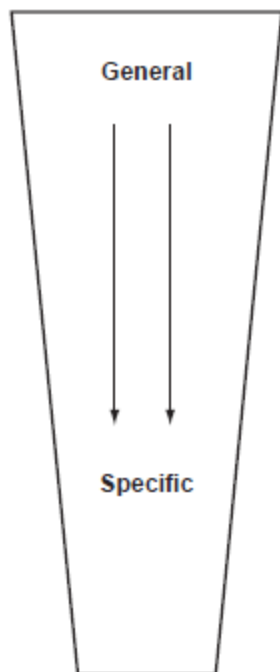
- **Performance-aware server consolidation with adjustable interference levels**

Virtualization technologies and server consolidation are the main drivers of high resource utilization and energy efficiency in modern Data Centers. However, some combinations of virtual machines into the same server may lead to severe performance degradation. This performance degradation is known as virtual machine interference. In a typical Data Center, different measures of virtual machine interference can be employed, depending on applications importance. Supporting a higher virtual machine interference may result in a higher consolidation, while strict low interference requirements may demand more resources. This paper presents an algorithm for server consolidation that uses an adjustable virtual machine interference threshold to map virtual machines into physical servers, allowing users to get a better trade off between amount of resources and performance according to their needs. Simulation results show that the solution succeeds in maintaining the interference levels below a defined threshold while also providing efficient server consolidation.

چه مشکلاتی در چکیده ها دیده می شود؟

تدوین قسمت مقدمه (Introduction)

تدوین قسمت مقدمه مقاله در پنج مرحله انجام می شود:



1. بیان زمینه و حیطه پژوهش به منظور درک خواننده پیرامون **مشکل مورد پژوهش**
2. تحقیقات موجود که بطور اختصاصی مشکل را تبیین می کند.
3. فاصله (gap) موجود چیست و چرا انجام این پژوهش اهمیت دارد.
4. تاکید بیشتر بر جنبه های مهم این تحقیق (اختیاری)
5. هدف و یا سوال پژوهش

مقدمه

1- زمینه و حیطه پژوهش:

- آمار نشان دهنده **وسعت** و شدت مشکل (جهانی، ملی، منطقه ای)
- دامنه و حوزه مشکل

مثال:

سکته قلبی شایعترین علت مرگ در ایران است (1).
سالانه حدود 20 هزار نفر در کشور بخاطر تصادفات خودرویی کشته
می شوند یعنی هر 20 دقیقه یک نفر (2).

سکته قلبی بیماری مهمی است. (نادرست)
تصادفات خودرویی تلفات زیاد و وحشتناکی ایجاد می کند. (نادرست)

مقدمه

2- تحقیقات موجود که بطور اختصاصی مشکل را تبیین می کند:

بیان خلاصه نتیجه 3-5 تحقیق قبلی مرتبط با این پژوهش

نشان دهنده :

- قابلیت اجرایی تحقیق
- کمبود تحقیقات قبلی در این موضوع خاص
- مناقشه نتایج تحقیقات قبلی

مقدمه

3- جنبه های مهم تحقیق

- انجام برای اولین بار (در سازمان، شهر، کشور، دنیا).
- هم راستایی با سیاستهای سازمانی، محلی، ملی یا بین المللی
- صرفه جویی مالی قابل توجه
- نوآوری
- ...

مقدمه

4- هدف کلی یا سوال تحقیق

جمله آخر مقدمه معمولاً هدف تحقیق یا سوال تحقیق است.
مثال:

....لذا این تحقیق با هدف تعیین رابطه بین کاهش مصرف انرژی بدون نقص SLA در محاسبات ابری انجام شده است.

....لذا این تحقیق برای پاسخ به این سوال که آیا رابطه ای بین کاهش انرژی و نقص SLA وجود دارد، انجام شد.

روش کار Methodology

- باید به گونه ای نوشته شود که فرد دیگری بتواند از روی آن، تحقیق را تکرار کند.
- اعتبار داده های بدست آمده در تحقیق بر اساس این قسمت مورد قضاوت قرار می گیرد.

شامل توضیح دقیق در مورد:

روش کار

- نوع مطالعه،
- طرح مطالعه،
- نمونه، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه،
- معیارهای ورود و خروج،
- ابزار و روش گردآوری داده‌ها،
- نحوه انجام آزمایش‌ها،
- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش انجام آزمایش ها

- زمان
- فرد انجام دهنده / محیط آزمایش / شبیه سازها
- شرایط آزمایش
- توالی آزمایشها
- زمان اندازه گیریها
- توابع مرتبط (مانند تابع fitness – هدف یا برآزش)
– مثلاً برای حداقل سازی بهترین گزینه دارای کمترین مقدار است!

یافته ها

- اطلاعات (Information) حاصل از داده ها (Data) بیان می شود.
 - تنها یافته های اصلی و مهم بیان می شوند:
 - ✓ توصیف نمونه پژوهش (3-5 مشخصه مهم)
 - ✓ یافته های مرتبط با هدف اصلی تحقیق
 - ✓ یافته های جانبی مهم
 - یافته ها به صورتی که واضح باشد، بیان می شوند:
 - ✓ متن
 - ✓ جدول
 - ✓ نمودار
- عدم تکرار بی مورد در بیان یافته ها

Conclusion نتیجه گیری

- “نتیجه گیری” یعنی **معنای یافته های تحقیق** از زبان پژوهشگر
- نتیجه گیری یک قسمت **فنی و تخصصی** در تحقیق و نگارش مقاله است.
- نتیجه گیری بر مبنای **استناد و استدلال** بنا می شود.
- در نتیجه گیری به اثر یا تفاوت تحقیقات پرداخته می شود.

انواع تفاوت :

✓ عددی

✓ آماری

✓ درصدی

اجزای ”بحث“

1. یافته اصلی تحقیق بدون ذکر عدد یا نتیجه آزمون آماری.
2. مرور سریع یافته های مهم ، با اهمیت آماری آنها
3. خلاصه نتایج محققان دیگر که همسو با نتایج این تحقیق هستند
4. خلاصه نتایج محققان دیگر که مغایر نتایج این تحقیق هستند.
5. استدلال محقق در مورد دلایل این مغایرتها
6. محدودیت های تحقیق و اثر آنها بر نتایج تحقیق و تعمیم پذیری یافته ها
7. تایید یا رد فرضیه تحقیق یا پاسخ سوال تحقیق
8. نتیجه گیری نهایی
9. کاربرد های نتایج تحقیق
10. پیشنهادات برای تحقیقات بعدی با توجه به یافته ها

References منابع

- از ابزارهایی مانند Endnote برای رفرنس دهی استفاده کنید.
- از یک روش رفرنس دهی مانند هاروارد یا ونکوور استفاده کنید.
- در نهایت رفرنس ها را دستی چک کنید.

Free Tools for writing references

So, here are the best free online bibliography and citation tools that are bound to get the job done without any extra burden on your eLearning budget.

Endnote (30 days trial)

BibMe

Citation Machine

Citefast

Citelighter

Docear

Recipes4Success

OttoBib

RefDot

<http://www.bibme.org>

Output of BibMe reference maker

Ko, R. K., Tan, A. Y., & Ng, G. P. (2014). Time for Cloud? Design and Implementation of a Time-Based Cloud Resource Management System. *2014 IEEE 7th International Conference on Cloud Computing*, 20–29.

<http://doi.org/10.1109/cloud.2014.77>

Harvard Style

<http://www.citationmachine>

Wee, Sewook. "Debunking Real-Time Pricing in Cloud Computing."
*2011 11th IEEE/ACM International Symposium on Cluster,
Cloud and Grid Computing*, 2011, 30-42.
doi:10.1109/ccgrid.2011.38.

Chicago Style

References for this presentation

- Academic Writing skills, Kingston University, 2012
- <https://academia.stackexchange.com>, Accessed on Feb 2019
- <http://collegeprozheh.ir> آموزش نوشتن چکیده مقاله ، 2018
- روش مقاله نویسی ، سیدرضا مظلوم ، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1397