

# راهنمای نوشتن مقاله در کنفرانس انجمن کامپیوتر ایران

نام و نام خانوادگی نویسنده اول<sup>۱</sup>، نام و نام خانوادگی نویسنده دوم<sup>۲</sup> و نام و نام خانوادگی نویسنده سوم<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> رتبه علمی نویسنده در صورت تمایل، گروه آموزشی یا واحد سازمانی مربوطه، نام سازمان، شهر، آدرس پست الکترونیکی

<sup>۲</sup> رتبه علمی نویسنده در صورت تمایل، گروه آموزشی یا واحد سازمانی مربوطه، نام سازمان، شهر، آدرس پست الکترونیکی

## چکیده

در این مقاله، شیوه نگارش يك مقاله برای بیست و یکمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران تشریح می‌شود. روش قالب‌بندی مقاله، بخش‌های مختلف آن، انواع قلم‌ها و اندازه آن‌ها، به طور کامل مشخص شده است. کلیه سبک (Style) های مورد نیاز برای بخش‌های مختلف مقاله، از جمله عنوان‌ها، نویسندگان، چکیده، متن، و ... از پیش تعریف شده‌اند. نویسندگان محترم مقاله‌ها باید توجه داشته باشند، کنفرانس از پذیرش مقاله‌هایی که خارج از این چارچوب تهیه شده باشند، معذور است. چکیده مقاله باید در يك یا دو بند (پاراگراف) تهیه شود و حداکثر شامل ۲۰۰ کلمه باشد. چکیده باید بطور صریح و شفاف موضوع پژوهش و نتایج آن را مطرح کند؛ یعنی بیان کند چه کاری، چگونه، و برای چه هدفی انجام و چه نتایجی حاصل شده است. در چکیده از ذکر جزئیات کار، شکل‌ها، جدول‌ها، فرمول‌ها، و مراجع پرهیز کنید.

## کلمات کلیدی

حداکثر ۱۰ کلمه بعنوان کلمات کلیدی انتخاب شود. این کلمات باید موضوعات اصلی و فرعی مقاله را نشان دهند. بین هر کلمه کلیدی با علامت ویرگول (،) جدا گردد. در پایان آخرین کلمه کلیدی، نیز نقطه گذاشته‌شود.

## ۱ مقدمه

نویسندگان مقالات می‌توانند از استایل L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X تهیه شده برای نوشتن مقالات خود استفاده کنند. نویسندگان نباید به هیچ‌وجه اندازه فونت، حاشیه، ستون‌ها، فاصله بین ستون‌ها و ... تنظیم شده در استایل را تغییر دهند. حداکثر تعداد صفحات مقاله شما با استفاده از این استایل نباید از شش صفحه تجاوز کند. این شش صفحه شامل متن اصلی، تصاویر، جداول، مراجع، پیوست‌ها و هرچیز دیگری است. نکاتی که در ادامه خواهد دید، در حقیقت تعیین کننده سبک کلی مقاله است. شما نیازی نیست نگران اعمال بسیاری از این نکات باشید، چراکه تمامی آن‌ها در استایل L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X قرار داده شده وجود دارد و از قبل تعیین شده است.

- اندازه صفحات A4 و حاشیه‌های بالا، پایین، چپ، و راست هر صفحه به ترتیب برابر با 20mm، 25mm، 25mm، و 20mm انتخاب شود. (فقط حاشیه بالای اولین صفحه، ۵ سانتی‌متر انتخاب شود).
- فاصله بین خطوط نیز در این راهنما و سبک‌های آن تعریف شده است که حالت Single با Before و After صفر (۰) است.
- مقالات باید به صورت دو ستونی تهیه شود. عرض هر ستون برابر 8.2 سانتی‌متر و فاصله بین دو ستون 0.6 سانتی‌متر است.

## ۲ بخش‌بندی مقاله

هر مقاله باید شامل این بخش‌های اصلی باشد: چکیده، کلمات کلیدی، مقدمه، مطالب اصلی، نتیجه‌گیری، و مراجع. سایر بخش‌ها مثل سپاسگزاری، پیوست‌ها و زیرنویس‌ها اختیاری است. این بخش‌ها باید در آخر مقاله و قبل از مراجع قرار

- برای قلم لاتین همواره از Times New Roman استفاده کنید. اندازه قلم لاتین يك واحد کمتر از اندازه قلم پارسی در هر موقعیت است. برای قلم پارسی هم از قلم میترا که نام فایل آن IRMitra است، استفاده نمایید. این فونت استاندارد را می‌توانید از سایت زیر بارگیری کنید:  
[سایت دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی - ۳۹ فونت استاندارد](#)  
در ضمن این فونت در پوشه‌ای به نام Font به همراه استایل قرار داده شده است. دقت کنید که کاربران L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X می‌بایست این قلم را ابتدا بر روی رایانه خود نصب کنند تا بتوانند کامیاب موفق از استایل تهیه شده بگیرند.
- صفحه اول مقاله باید کاملاً مشابه صفحه اول این مقاله باشد. در صفحه اول از نوشتن سایر موارد خودداری کنید. همچنین تمام موارد صفحه اول باید در همان صفحه آماده و نوشته شوند.
- از شماره‌گذاری صفحات و بکاربردن سرصفحه و پاصفحه خودداری کنید.

گیرند، بجز بخش زیرنویس‌ها که پس از مراجع آورده می‌شود.

شماره‌گذاری بخش‌ها از مقدمه شروع می‌شود. مقدمه دارای شماره ۱ است. آخرین شماره نیز مربوط به بخش نتیجه است. سایر بخش‌های قبل از مقدمه و پس از نتیجه گیری (به جز بخش پیوست)، دارای شماره نیستند. هر بخش می‌تواند شامل چند زیربخش باشد. زیربخش‌ها نیز دارای شماره هستند که از ۱ شروع می‌شود. هنگام شماره‌گذاری زیربخش‌ها دقت کنید که شماره بخش در سمت راست قرار گیرد. البته توصیه می‌شود کاربرانی که از  $\text{\LaTeX}$  استفاده می‌کنند ترجیحاً برای ارجاع به شماره بخش‌ها از تعریف برچسب و دستور `ref` استفاده کنند. به عنوان مثال برای شماره‌گذاری زیربخش ۳ از بخش ۲ بنویسید ۲-۳.

در هر بخش یا زیربخش یک یا چند بند (پاراگراف) وجود دارد. دقت شود که جملات هر بند زنجیروار به هم مربوط باشند و یک موضوع را دنبال کنند. اولین بند هر بخش یا زیربخش بدون تورفتگی (Intend) است. این کار در  $\text{\LaTeX}$  به صورت خودکار انجام می‌شود و لازم نیست نویسندگان درگیر جزئیات آن شوند.

## ۱-۲ ویژگی‌های عنوان و نویسندگان مقاله

عنوان مقاله در عین کوتاهی باید تمام ویژگی‌های کار پژوهشی را نشان دهد. عنوان مقاله را در یک یا دو سطر بنویسید. پس از عنوان مقاله باید نام نویسندگان مقاله نوشته شوند. در هنگام نوشتن نام نویسندگان از ذکر عناوینی مثل استاد، دکتر، مهندس، و ... خودداری کنید. در صورت تمایل می‌توانید سمت یا مرتبه علمی هر نویسنده را به شکل زیرنویس تهیه کنید. همچنین نام دانشگاه یا محل اشتغال نویسنده به همراه نشانی، تلفن تماس، و نشانی رایانامه می‌تواند ذکر شوند.

## ۲-۲ ویژگی‌های چکیده و کلمات کلیدی

چکیده مقاله باید بطور صریح موضوع و نتایج کار پژوهشی انجام شده را بیان کند. در چکیده تنها باید به اصل موضوع مقاله توجه شود و در آن از ذکر جزئیات کار، شکل‌ها، جدول‌ها، فرمول‌ها، و مراجع خودداری شود. چکیده را حداکثر در ۲۰۰ کلمه و در یک یا دو بند (پاراگراف) تهیه کنید.

برای هر مقاله حداکثر ۱۰ کلمه کلیدی انتخاب کنید، و آنها را با ویرگول از هم جدا کنید. این کلمات باید موضوعات اصلی و فرعی مقاله را دسته‌بندی کنند. کلمات کلیدی را به ترتیب وابستگی مقاله به آنها بنویسید؛ یعنی کلماتی که مرتبط‌تر هستند، اول نوشته شوند. اگر از مختصرنویسی در چکیده یا کلمات کلیدی استفاده شده است، باید شکل کامل آن در داخل یک جفت هلالین (پرانتز) آورده شود.

## ۳-۲ ویژگی‌های مقدمه

در بخش مقدمه مقاله، باید چهار قسمت اصلی حتماً وجود داشته باشد. در قسمت اول به صورت مقدمه‌وار، نویسنده مقاله باید در مورد حوزه‌ای که می‌خواهد بر روی آن کار کند، توضیحات مقدماتی را ارائه کند. در این قسمت تلاش می‌شود خواننده با کلیت موضوع آشنا شود. در قسمت دوم که انگیزش نام دارد، نویسنده باید به صورت صریح بیان کند که چه عاملی موجب انگیزش او برای کار کردن بر روی این موضوع بوده است. در این قسمت هدف از کار انجام شده تبیین می‌شود و به طور مشخص کاربردهایی که می‌توانند محملی عملی برای استفاده از کار انجام شده توسط محقق باشند، ذکر می‌شود. به طور مشخص می‌توان یک مثال انگیزاننده را مطرح کرد و بدین سان به خواننده طرحی کلی از هدف نهایی کار و کاربرد آن ارائه داد. در مثال انگیزاننده می‌توان به مقدار بسیار جزیی وارد نتایج دست‌یافته پیشین

در مورد آن مثال خاص و تاریخچه آن اشاره داشت. در قسمت سوم نویسندگان باید نوآوری‌های مقاله را به صورت صریح و دقیق بیان کنند. بهتر است که به منظور تصریح بیشتر، نوآوری‌های مقاله به صورت شماره‌گذاری شده و یا آیت‌بندی شده ذکر شود. به عنوان مثال نمونه زیر را در نظر بگیرید.

- در این مقاله ما یک مدل ریاضی برای مدل‌سازی رفتار کاربر ... .
- ارائه یک روش نوین به منظور بهبود کارایی شبکه در حضور ... .
- تحلیل و ارزیابی روش پیشنهادی با ارائه یک ....

در قسمت آخر نیز باید ساختار مقاله و فهرستی از مطالبی که در بخش‌های آینده وجود دارد، ارائه شود. دقت کنید که در این قسمت باید به بخش‌های بعدی مقاله در حد یک جمله اشاره‌ای کوتاه شود.

## ۴-۲ ویژگی‌های بخش مروری بر کارهای پیشین

در این بخش نویسندگان می‌بایست مروری بر کارهای صورت پذیرفته در موضوع مقاله داشته باشند. در این بخش مقالاتی باید مورد بررسی قرار گیرد که از یک اعتبار به نسبت بالا برخوردار باشد. ملاک معتبر بودن مقاله ارجاع‌های آن بالا باشد و یا در مجله و کنفرانس‌های معتبر چاپ شده باشند. در ضمن نویسندگان حتماً باید مقالات مربوط به سال‌های اخیر را نیز مورد بررسی قرار دهند.

معمولاً در حوزه مقاله کارهای فراوانی انجام شده که نویسنده موظف است به آنها اشاره داشته باشد. این مهم ممکن است در این بخش قابل بیان نباشد و نیاز به شاخه بندی کارها تحت عنوان زیربخش‌هایی باشد. مثلاً فرض کنید در یک مقاله می‌خواهیم یک الگوریتم پیش‌گیری از ازدحام ارائه کنیم. در قسمت کارهای مرتبط می‌توان به زیر بخش‌هایی تقسیم کرد و در هر زیر بخش به الگوریتم‌های مرتبط و نسخه‌های آنان و مزایا و معایب هریک پرداخت.

در ضمن لازم به ذکر است که ذکر مقالات در این قسمت کافی نیست و نویسندگان باید وجه تمایز کار خود با مقالات گذشته را به صورت خلاصه و صریح روشن کنند.

به شدت توصیه می‌گردد که برای ارجاع‌دهی در  $\text{\LaTeX}$  از روش `bibtex` استفاده کنید. در ضمن اگر نویسندگان به یک کتاب و یا مرجع علمی با تعداد صفحات زیاد می‌خواهند ارجاع دهند می‌بایست حتماً به نحوی آدرس دقیق آن را اعلام کنند. در  $\text{\LaTeX}$  می‌توانید این کار را با استفاده دستور `cite` انجام دهید. مثلاً [۱]، قضیه ۲-۱، [۲]، بخش ۳-۳ و [۳]، صفحه ۴۵.

دقت کنید که می‌بایست تمامی مراجعی را که در قسمت مراجع وارد کرده‌اید را در متن ارجاع دهید. در صورت عدم ارجاع آن مرجع باید از قسمت مراجع حذف شود.

قسمت مراجع باید به سبک `ieeetr-fa` گذاشته شود که این سبک به صورت پیش‌فرض در استایل قرار داده شده است و نیازی نیست نویسندگان کار خاصی را انجام دهند. فقط نویسندگان در انتهای کار دستور `bibliography` را فراخوانی کنند که آرگومان ورودی آن نام فایل `bib` مراجع است. قرار دادن مراجع فارسی و انگلیسی در مقاله بلامانع است، فقط برای مراجع فارسی در فایل `bib` دقت کنید که حتماً فیلد `language=Persian` برای مرجع مذکور وجود داشته باشد. به عنوان مثال به مرجع [۴] در فایل `bib` نگاه کنید. برای مراجع انگلیسی کار خاصی لازم نیست انجام دهید، مثل [۵] و [۶].

## ۵-۲ ویژگی متن اصلی مقاله

متن اصلی مقاله خود می‌تواند در چهار بخش مختلف دسته‌بندی شود.

### ۱-۵-۲ ویژگی‌های بخش پیش‌نیازها

در صورتی که نویسندگان لازم است که یک مطلب را برای خوانندگان به عنوان پیش‌نیاز و پیش‌زمینه فهم روش پیشنهادی خود ارایه کنند این موارد را در این بخش می‌توانند بیاورند. به عنوان مثال اگر شما می‌خواهید یک روش مبتنی بر یادگیری SVM در حوزه نهان‌کاوی تصویر ارایه دهید، می‌توانید توضیحات مقدماتی در مورد SVM را در این بخش بیان کنید. البته توصیه کلی بر این است که در حد امکان از آوردن مطالبی که خواننده می‌تواند آن را براحتی با خواندن مراجع دیگر بدست آورد، پرهیز کنید.

### ۲-۵-۲ ویژگی‌های بخش مدل سامانه و فرضیات

در این بخش نویسندگان باید مدل سامانه را به صورت دقیق مشخص کنند. اگر سامانه مورد بررسی و یا کار آن‌ها دارای فرضیات مشخصی است باید آن را در این قسمت مشخص کنند. شما باید سامانه را به گونه ای مدل کنید و فرضیات را به نحوی تعیین کنید که چندان به دور از ذهن و بدور از مدل‌ها و فرضیات مقالات گذشته نباشد.

### ۳-۵-۲ ویژگی بخش روش پیشنهادی

در این بخش شما باید به دقت و گام به گام به معرفی کار انجام شده و نوآوری صورت گرفته در مقاله مبادرت بورزید.

برای وارد کردن الگوریتم و سودو کد از محیط algorithm استفاده کنید. توصیه می‌شود که نویسندگان حتما سعی کنند روش خود را به صورت شماتیک با یک فلوچارت و یا استفاده از محیط الگوریتم نمایش دهند. نمونه‌ای از فلوچارت نیز در شکل ۱ نشان داده شده است. دقت کنید که در وارد کردن هرگونه تصویری در مقاله از قرار دادن option هایی به مانند H, ht, ! و ... خودداری کنید. نویسندگان دقت داشته‌باشند که می‌بایست روش پیشنهادی خود را به صورت ساده، واضح و مشخص بیان کنند. سعی کنید در این بخش روش پیشنهادی را در حالت کلی مورد بررسی قرار دهید، و سپس در بخش‌های بعدی به جوانب آن بپردازید. اگر روش پیشنهادی شما دارای چندین مرحله (فاز) است، بهتر است هر مرحله را در یک زیربخش به صورت مجزا مورد بررسی قرار دهید.

### ۴-۵-۲ ویژگی‌های بخش تحلیل و ارزیابی

در صورتی که روش پیشنهادی حسی نبوده و مبتنی بر استدلال ریاضیاتی باشد، می‌توان به ارزیابی عملکرد آن در سامانه و نحوه بهبود نتایج نسبت به کارهای گذشته به طور کمی و کیفی پرداخت. بدیهی است اگر مدل پیشنهادی حسی بوده و قابل استناد ریاضیاتی نباشد، تنها می‌توان به صورت کیفی به ارزیابی عملکرد پرداخت.

### ۶-۲ ویژگی‌های بخش شبیه‌سازی

از آنجایی که بسیاری از تحقیق‌ها به منظور حل مساله‌ای عملی پی‌گیری می‌شوند، این بخش از اهمیت خاصی برخوردار است. در این بخش به معرفی شبیه‌سازی صورت گرفته و ارائه نتایج به صورت مطلوب (جدول، نمودار و ...) پرداخته می‌شود. در مواردی که طرح پیشنهادی اثبات شده است، نتایج باید با تقریب خوبی با مدعا یکسان باشد. در مواردی که طرح پیشنهادی اثبات نشده و به طور حسی و مبتنی بر

الگوریتم ۱ الگوریتم ثبت تصویر لوکاس-کاناد مبتنی بر بهینه‌سازی گوس-نیوتون (LK-GN).

**Input:** The reference image  $I$  and template image  $T$ .

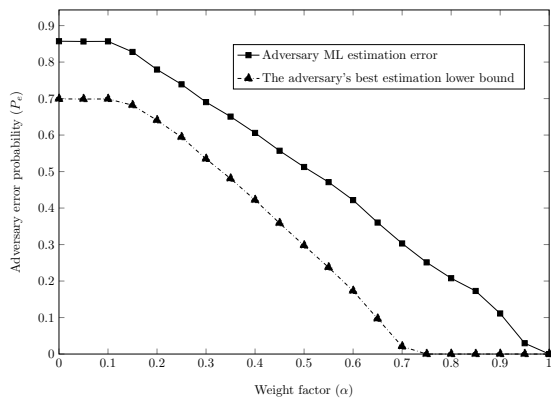
**Output:** Registration parameters  $\mathbf{p} = (p_1, \dots, p_n)^T$  as the warp model  $W$ .

```
1: repeat
2:   Warp  $I$  with  $W$  to compute  $IW$ .
3:   Compute the error image  $T(x) - IW$ 
4:   Warp the gradient  $\nabla I$  with  $W$ .
5:   Evaluate the Jacobian  $Wp$  at  $(\mathbf{x}; \mathbf{p})$ .
6:   Compute the steepest descent images  $\nabla IWp$ .
7:   loop
8:     <text>
9:   end loop
10:  Compute the Hessian matrix using (2).
11:  for <condition> to <condition> do
12:    <text>
13:  end for
14:  while <condition> do
15:    <text>
16:  end while
17:  Compute  $\Delta \mathbf{p}$  using (3)
18:  return Update the parameters  $\mathbf{p} \leftarrow \mathbf{p} + \Delta \mathbf{p}$ 
19: until  $\|\Delta \mathbf{p}\| \leq \epsilon$  or Reaching to Maximum Iteration allowed
```

برخی پیش‌فرض‌ها مطرح شده است، اهمیت این بخش بیشتر از حالت قبل است، چرا که نتایج شبیه‌سازی تنها مستند نویسندگان و به نوعی موید مدعای ثابت نشده وی است. این حالت اخیر از دهه آخر قرن بیستم تا کنون به وفور در مقالات معتبر پی‌گیری شده است تا جایی که در صورت تایید نتایج با شبیه‌سازی، آن را به نوعی اثبات برای طرح پیشنهادی در نظر می‌گیرند.

برای آوردن اشکال در کنار یکدیگر می‌توانید از محیط subfigure استفاده کنید. در شبیه‌سازی‌ها می‌بایست نویسندگان به صورت دقیق و صریح پیکربندی شبیه‌سازی و مجموعه داده‌ای که مورد استفاده قرار داده‌اند را با ذکر منابع و مراجع مورد نیاز، ذکر کنند. در ضمن پارامترهای مورد استفاده برای شبیه‌سازی باید در همین بخش شبیه‌سازی تعریف شود. به عنوان مثال اگر شما از پارامتر MSE (mean squared error) استفاده می‌کنید باید آن را در این بخش تعریف کنید. شکل‌های شبیه‌سازی باید واضح و مشخص باشد. دقت کنید به دلیل این که در نهایت مقالات پذیرفته شده به صورت سیاه و سفید چاپ خواهد شد، بدین‌سان از تمایزگذاری با رنگ‌های مختلف بین نمودارها کافی نخواهد بود. یک نمونه از تمایزگذاری مناسب را می‌توانید در نمودار ۲ و ۳ ملاحظه کنید.

تمامی نمودارهای قسمت شبیه‌سازی باید دارای Legend باشند. محورهای نمودارها همگی باید دارای برچسب مناسب و همچنین شماره‌گذاری مناسب باشد. در  $\text{\LaTeX}$  سعی کنید نمودارهای خود را با کیفیت pdf وارد کنید و از قراردادن نمودارهای با کیفیت jpg و یا کیفیت تصویری خودداری کنید. بسیاری از ابزارهای شبیه‌سازی به شما خروجی pdf را می‌دهند.



شکل ۲: زیرنویس نمودارها باید کامل و جامع باشد، به عبارت دیگر خواننده بتواند با دیدن نمودار و خواندن زیرنویس آن پی به تمامی اطلاعات نهفته در نمودار ببرد.

## ۷-۲ ویژگی‌های بخش نتیجه‌گیری

در بخش نتیجه، نکات مهم انجام شده در کار بصورت خلاصه مرور و نتایج به دست آمده توضیح داده شوند. همچنین در این بخش باید سهم علمی مقاله بصورت واضح بیان شود. هرگز عین مطالب چکیده را در این بخش تکرار نکنید. نتیجه می‌تواند به کاربردهای پژوهش انجام شده اشاره کند؛ نکات مبهم و قابل پژوهش جدید را مطرح کند؛ و یا گسترش موضوع بحث را به زمینه‌های دیگر پیشنهاد دهد.

## ۸-۲ ویژگی بخش پیوست‌ها

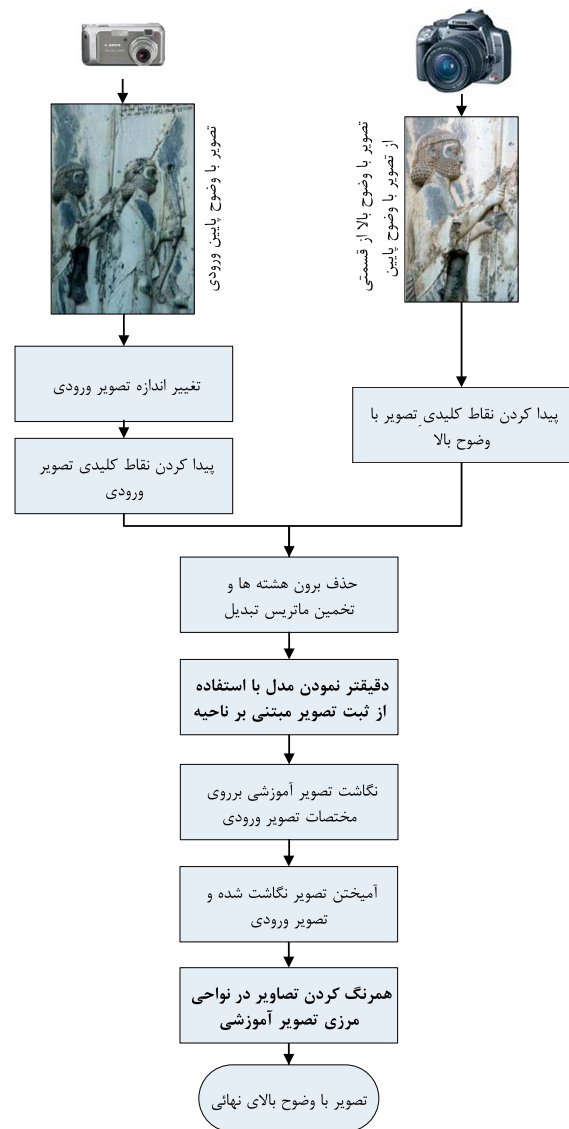
بخش پیوست‌ها یک بخش اختیاری است و شماره‌گذاری نمی‌شود. موضوع‌های مرتبط با مقاله که در یکی از گروه‌های زیر قرار گیرند، می‌توانند در بخش ضمایم آورده شوند.

- اثبات ریاضی فرمول‌ها یا الگوریتم‌ها.
- داده‌ها و اطلاعات مربوط به مطالعه موردی.
- نتایج کار دیگر محققان و داده‌های مربوط به مقایسه آن‌ها.
- سایر موضوع‌های مرتبط که جزء بخش‌های اصلی مقاله نباشند.

## ۳ قواعد نگارشی

شیوایی و رسایی نوشتار در گرو ساده‌نویسی است. تلاش شود در متن مقاله از جملات رسا، گویا، و کوتاه استفاده شود و از نوشتن جملات تودرتو پرهیز شود. به این جمله دقت کنید: «آهنگی که شما از فروشگاه iTunes دریافت می‌کنید توسط قالب DRM اپل که یک قالب فایل AAC انحصاری و محافظت شده است که اپل مجوز استفاده از آن را به هیچ کس نمی‌دهد، محافظت می‌شود». این جمله در واقع از سبک نگارش زبان انگلیسی پیروی می‌کند و به هیچ وجه برای جملات پارسی مناسب نیست. به راحتی می‌توان این جمله را به این صورت بازنویسی کرد: «آهنگی که شما از فروشگاه iTunes دریافت می‌کنید توسط قالب DRM اپل محافظت می‌شود. این قالب یک قالب فایل AAC انحصاری و محافظت شده است، و اپل مجوز استفاده از آن را به هیچ کس نمی‌دهد».

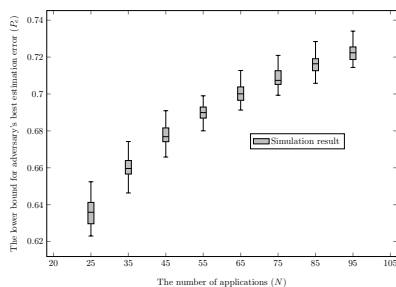
جداسازی اجزای مختلف یک جمله نیز نقش زیادی در فهم آسان آن دارد. ویرگول می‌تواند اجزای یک جمله را در جایی که نیاز به مکث هست، از هم جدا کند؛ حال آن که نقطه ویرگول برای جداسازی دوجمله که با هم ارتباط معنایی دارند،



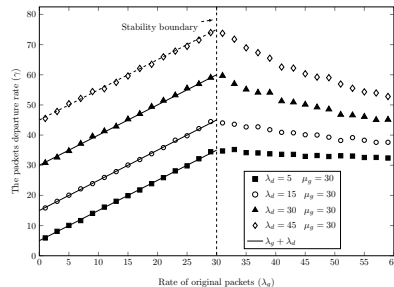
شکل ۱: چارچوب کلی روش پیشنهادی.

استفاده از نمودارهای نوین به مانند Box-Plot به شدت مورد استقبال قرار می‌گیرد. نکته مهم در شبیه‌سازی انجام پذیرفته در مقاله این است که نویسندگان تنها به گزارش میانگین خطا بسنده کرده‌اند. از دیدگاه علم شبیه‌سازی این کار نمی‌تواند اطمینان خواننده را به شبیه‌سازی جلب کند. به عنوان مثال دو کلاس را در نظر بگیرید که نمرات سه دانشجوی آن ۹، ۱۰ و ۱۱ است و کلاس دیگر ۵، ۱۰ و ۱۵. هر دو کلاس میانگین یکسانی دارند، اما واقعاً بین نمرات این دو کلاس تفاوت زیادی وجود دارد. به عنوان پیشنهاد می‌توانید از نمودار Box-Plot استفاده کنید و یا حداقل بازه اطمینان نتایج را گزارش کنید. نمونه ای از یک Box-Plot در شکل ۳ نشان داده شده است.

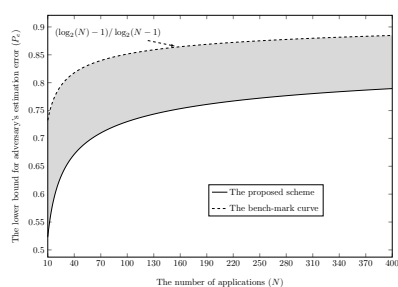
سعی کنید از قرار دادن کدهای شبیه‌سازی چه در قسمت شبیه‌سازی و چه در قسمت روش پیشنهادی به شدت خودداری کنید. نویسندگان به صورت اختیاری می‌توانند کدهای شبیه‌سازی خود را در یک وبسایت قرار داده و به آن در مقاله پیوند دهند.



(ج)



(ب)



(آ)

شکل ۳: (آ) این شکل در این مورد سخن می گوید که .....، (ب) در مورد این شکل اکنون صحبت کنید...، (ج) این شکل برای ....

در مورد «ها»ی جمع نیز دقت کنید که از کلمه جمع بسته شده جدا نوشته شود؛ مگر در کلمات تک هجایی مثل «آنها». برای جدانویسی نیز از فاصله متصل استفاده کنید. مثلاً «پردازنده ها» را بصورت «پردازنده‌ها» بنویسید. جمع بستن کلمات پارسی یا لاتین با قواعد زبان عربی اشتباه است. بنابراین «پیشنهادهات» و «اساتید» اشتباه و درست آنها «پیشنهاده‌ها» و «استادان» است. بهتر است همواره حرف اضافه «به» از کلمه بعدی خود جدا نوشته شود، مگر آن که این حرف جزء یک فعل یا صفت یا قید باشد؛ مانند: «بکار بستن»، «بجا» و «بندرت».

در مورد کلمات حاوی همزه قواعدی وجود دارد که پرداختن به آنها در این مقاله نمیگنجد، اما برای نمونه به املائی کلمات «مسأله»، «منشأ» و «رئیس» دقت کنید. همچنین، همزه در انتهای کلماتی که به الف ختم میشوند، نوشته نمیشود و در صورت اضافه شدن به کلمه بعدی، از «ی» استفاده میشود: «اجرا شده»، و «اجرای برنامه».

### ۳-۳ شکل‌ها و جدولها

شکل‌ها و جدولها باید دارای عنوان باشند. عنوان شکل‌ها در زیر شکل و عنوان جدولها در بالای جدول قرار می‌گیرند. در صورتی که از شکل‌ها یا جدولهای سایر منابع استفاده می‌کنید، باید حتماً شماره آن مرجع را در عنوان شکل یا جدول ذکر کنید.

در هنگام ارجاع به شکل یا جدول از شماره آن استفاده کنید و از بکار بردن عباراتی همچون «شکل زیر» پرهیز کنید. تمام جدولها و شکل‌ها باید در متن مورد ارجاع قرار گیرند.

### ۳-۴ فرمول‌ها و عبارات ریاضی

برای هر فرمول باید یک شماره در نظر گرفته شود. این شماره را در داخل یک جفت هالالین و بصورت راست‌چین قرار دهید. در  $\text{\LaTeX}$  شماره گذاری به صورت خودکار انجام می‌پذیرد. تمام متغیرها، پارامترها، و نمادهای یک عبارت ریاضی باید توضیح داده شوند. اگر قبل از نوشتن فرمول این کار انجام نشده است، باید بلافاصله پس از فرمول این توضیحات بیان شوند. مثال زیر را در نظر بگیرید.

اگر  $\rho$  بیانگر چگالی تخمینی باشد، خواهیم داشت:

$$\rho = \frac{m}{A}, \quad (۱)$$

که در آن  $m$  جرم تخمینی و  $A$  سطح آن است.

بکار می‌رود. نقطه نیز برای جدا کردن جملات مورد استفاده قرار میگیرد. در کاربرد هالالین (پرانتز) باید توجه شود که عبارت داخل آن برای توضیحی است که از اجزای جمله محسوب نشده و در صورت حذف خللی به آن وارد نمیشود. در مقابل، گیومه برای برجسته کردن جزئی از جمله بکار می‌رود.

تا جای ممکن از بکار بردن کلماتی مثل «میباشد»، «گردید»، و «بوده باشد» پرهیز شود. به جای آن‌ها اغلب می‌توان از کلمات ساده و روان مثل «است» و «شد» استفاده کرد. بکارگیری کلمات دشوار و غیرمعمول تنها باعث پیچیده شدن جمله و دشوار شدن فهم آن می‌شود.

برای کلمات فنی تا حد امکان از معادل‌های پارسی استفاده شود. بدون تردید کلمه «پردازش» زیباتر از «پروسس» است، و یا کلمه «ریزپردازنده» از «میکروپروسسور» مناسب‌تر است. در چنین مواقعی اگر احتمال می‌دهید خواننده با معادل پارسی آشنا نیست، از پانویس برای نوشتن معادل انگلیسی استفاده کنید. این کار را در اولین کاربرد معادل‌های پارسی انجام دهید. مثل گره راهنما<sup>۱</sup>

تا حد امکان از کلمات انگلیسی در جملات استفاده نکنید. مثلاً بجای نوشتن Microsoft میتوانید بنویسید: «میکروسافت». اگر ناچار شدید در یک جمله از کلمات انگلیسی استفاده کنید، حتماً فاصله کافی بین آن‌ها و کلمات پارسی را رعایت کنید.

### ۳-۱ علامت‌گذاری

برای خوانایی بهتر مقاله باید سعی شود تا حد امکان علامتگذاری متن مقاله بدرستی انجام شود. دقت کنید تمام علامت‌هایی مثل نقطه، ویرگول، نقطه ویرگول، دونقطه، و علامت سوال باید به کلمه قبل از خود چسبیده باشند، و از کلمه بعدی تنها به اندازه یک فضای خالی فاصله داشته باشند. علامت خط تیره باید به اندازه یک فضای خالی از کلمه قبل و بعد از خود فاصله داشته باشد؛ مگر این که کلمه قبلی یا بعدی یک عدد باشد، که در این صورت باید به آن چسبید. بین کلماتی که جدا هستند باید یک فضای خالی فاصله باشد.

### ۳-۲ املا

درستی نوشتار بر پایه املائی زبان پارسی ضروری است. در این بخش برخی از موارد اشتباه متداول را یادآوری می‌کنیم. می‌توانید اطلاعات دقیق‌تر را با مراجعه به کتابهای نوشته شده در این زمینه پیدا کنید.

در افعال حال و گذشته استمراری باید دقت شود که «می» از جزء بعدی فعل جدا نماند. برای این منظور می‌توانید از نیم‌فاصله استفاده کنید.

اگر در مقاله شما نمادهای ریاضی متنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرد، حتماً سعی کنید جدول نمادها در متن خود داشته باشید. مثل جدول ۱.

جدول ۱: نمادهای مورد استفاده در مقاله

نماد	توضیحات
$N$	تعداد کل گره‌های شبکه
$\mathbb{R}^{++}$	مجموعه اعداد حقیقی مثبت بزرگتر از صفر
$\rho_t$	چگالی شبکه در لحظه $t$
$\Pr[A]$	احتمال رخداد $A$

۴ نکاتی در مورد نوشتن مقاله با L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

نویسندگانی که با محیط  $\text{\LaTeX}$  و نحوه کار با آن آشنایی ندارند می‌توانند به سایت [www.parsilatex.com](http://www.parsilatex.com) مراجعه کنند. مطالب مفید بسیاری در این زمینه در سایت مذکور قرار داده شده است. همچنین تمامی سوالات و اشکالات مرتبط با این استایل و در حالت کلی مرتبط با  $\text{\LaTeX}$  را می‌توانید در تالار پرسش و پاسخ همین سایت مطرح نمایید.

برای کار با این استایل در ابتدا چندین گام را می‌بایست بردارید:

۱. نصب یک کامپایلر به مانند TeXLive، دقت کنید این استایل را می‌توانید توسط TeXLive 2014 ویا TeXLive 2015 بروز شده استفاده نمایید. برای دانلود TeXLive می‌توانید به [سایت TeXLive](#) مراجعه کنید. در ضمن قابلیت خرید اینترنتی و ارسال پستی این مجموعه از طریق سایت [parsilatex.com](#) نیز فراهم شده است، بدین منظور به آدرس زیر مراجعه کنید.

بخش خرید سایت پارس لاتک

۲. نصب یک ویرایشگر مناسب برای زبان فارسی، به مانند TeXStudio.

### ۳. نصب فونت‌های IRMitra و Times New Romans.

۴. کامپایل فایل نمونه ارایه شده. نویسندگان در صورتی سه گام قبلی را با موفقیت پشت سر گذاشتند که بتوانند فایل نمونه قرار داده شده را با موفقیت و به صورت Normally کامپایل کنند.

لازم به ذکر است که تمامی عبارت‌ها و کلمات انگلیسی در فایل  $\LaTeX$  باید درون دستور `\lr` قرار گیرند. مثلاً: Support vector و یا Machine Learning. دقت کنید که تمامی کلمات و عبارت‌های اختصاری می‌بایست در اولین فراخوانی به صورت باز شده ارایه شود. به عنوان مثال در اولین مکانی که شما از کلمه اختصاری SVM استفاده می‌کنید باید آن را به صورت SVM (support vec- tor machine) بنویسید. به صورت معمول تمامی حروف حالت باز شده باید با حرف کوچک نوشته شود.

ترجیحا توصیه می‌شود که نویسندگان از قراردادن پاورقی در مقاله پرهیز کنند، اما در صورت نیاز شما می‌توانید با دستور footnote پاورقی فارسی و با دستور LTRfootnote پاورقی انگلیسی قرار دهید. مثل: در این روش<sup>۲</sup> و یا حسگر<sup>۳</sup>. دقت کنید که همه پاورقی‌ها در انتهای متن در بخشی به نام پانویس چاپ خواهند شد و نه در همان صفحه.

در صورتی که می‌خواهید بر روی یک کلمه و یا عبارت در یک متن تاکید کنید، لطفاً از دستور `emph` استفاده کنید، مثل: کار اصلی ما در این مقاله ارایه یک روش داده کاوی است. تقریباً تمامی بسته‌های مورد نیاز برای نوشتن یک مقاله در استایل `LaTeX` تهیه شده قرار داده شده است. اما در صورت نیاز به یک بسته معین لطفاً استایل قرار داده شده را تغییر دهید و قبل از فراخوانی بسته‌های `hyperref` و بسته `PersianXeLaTeX` بسته خود را وارد کنید. در هنگام آپلود مقاله نیز کل فایل‌های `LaTeX` باید به صورت `zip` شده در سایت مورد نظر قرار داده شود. محتویات فایل با پسوند `zip` باید شامل خروجی `pdf`، تمامی تصاویر، فایل اصلی `tex`، فایل با پسوند `bib` و هر فایل دیگر مورد نیاز باشد.

برای نوشتن فرمول یک خطی در  $\text{\LaTeX}$  به سادگی می‌توانید از محیط `equation` استفاده کنید. مثل:

$$A = B^2 + \frac{\gamma}{4}. \quad (2)$$

روابط می‌بایست در صورت نیاز حتما شماره‌گذاری شوند. برای عدم شماره‌گذاری می‌توانید از محیط  $\text{equation*}$  بهره بگیرید. مثل:

$$A = \frac{\gamma}{\zeta}, \quad \gamma \in \mathbb{R}^{++}.$$

برای روابط چندخطی، از محیط align استفاده کنید. مثل:

$$\begin{aligned} A &= B^c + \alpha \\ R &= A + T. \end{aligned} \tag{3}$$

و یا به عنوان مثال دیگر:

$$\begin{aligned} H(\lambda_g | \lambda_g + \lambda_d) &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \log_2(N - i + 1) \\ &\quad + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\sum_{j=i}^N \log_2(\Upsilon_N - \Upsilon_{N-j})}{N - i + 1}, \\ &= \sum_{i=1}^N \frac{\sum_{j=i}^N \log_2(\Upsilon_N - \Upsilon_{N-j})}{N(N - i + 1)}. \end{aligned} \quad (\text{v})$$

برای ارجاع به روابط و فرمول‌ها نیاز نیست بنویسید مثلاً فرمول شماره ... فقط کافی است که برچسب فرمول را با دستور `\eqref` فراخوانی کنید. در این صورت نیازی به قرار دادن پرازنز نیست و  $\LaTeX$  به صورت خودکار پرازنزها را می‌گذارد. مثلاً با قرار دادن (۳) در (۲) خواهیم داشت ...

سعی کنید مطالب خود را به صورت منظم در قالب تعدادی تعریف، قضیه، لم و گزاره بیاورید. تمامی این محیط‌های در دستایل آماده شده تعریف شده است و بر راحتی قابل استفاده است.

**تعریف ۱** (حالت پایدار). حالتی را پایدار گوئیم که در آن تغییر آمارگان پارامترهای صف برابر صفر باشد. اگر  $\omega$  را یک پارامتر صف در نظر بگیریم، خواهیم داشت.

$$\frac{d\varpi(t)}{dt} = 0 \quad (\delta)$$

**قضیه ۱** (بایستگی جریان). در صورتی که سامانه مورد بررسی ارگودیک و در پایدار باشد، آن گاه نرخ ورود بسته به سامانه همواره برابر با نرخ خروج آن خواهد بود.

**قضیه ۲.** قرار دادن نام برای قضیه به مانند قضیه قبل که نامش پابستگی جریان بود اختیاری است.

- نتایج کار دیگر محققان و داده‌های مربوط به مقایسه آن‌ها.
- سایر موضوع‌های مرتبط که جزء بخش‌های اصلی مقاله نباشند.

## مراجع

- [1] T. M. Cover and J. A. Thomas. *Elements of Information Theory*. Wiley, 2006.
- [2] S. Boyd and L. Vandenberghe. *Convex Optimization*. Cambridge University Press, 2004.
- [3] R. T. Durrett. *Essentials of Stochastic Processes*. Springer Texts in Statistics, 2 ed., 2012.
- [4] مهاجری، جواد، باباحیدریان، پریسا، و دیانت، ابوالفضل، "طرح جدید مدیریت کلید آستانه‌ای در شبکه‌های سیار اقتضایی"، در شانزدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۸۹.
- [5] J. Yang and J. Leskovec, "Modeling Information Diffusion in Implicit Networks," *IEEE International Conference on Data Mining*, pp.599–608, Dec. 2010.
- [6] J. Beran, R. Sherman, M. Taqqu, and W. Willinger, "Long-range dependence in variable-bit-rate video traffic," *IEEE Transactions on Communications*, vol.43, no.2, pp.1566–1579, 1995.

## پانویس‌ها

<sup>۱</sup> Anchor Node

<sup>۲</sup> در واقع منظور ما ...

<sup>۳</sup> Sensor

اثبات. سعی کنید اگر قضیه برای مرجع دیگری است اثبات آن را در مقاله نیاورید و فقط به مرجع مذکور ارجاع دهید. اگر اثبات در روند مقاله اهمیت دارد آن را درون متن مقاله بیاورید. اما اگر در روند کلی تأثیری ندارد اثبات را به قسمت پیوست‌ها ببرید.

□

نتیجه ۱. در یک صف نرخ ورود با خروج برابر است.

نتیجه ۲. در یک سامانه نرخ ورود برابر است با تعداد بسته‌ها ....

لم ۱. اگر  $N_t$  نشان‌دهنده تعداد بسته رسیده تا زمان  $t$  به .....

$$P(t_i > t) = P(N(t) < i) \implies P(t_i < t) = 1 - \quad (۶)$$

اثبات لم. برای اثبات به مرجع .... برای اثبات قضایا از محیط proof و برای اثبات لم‌ها از محیط lemmaproof استفاده کنید. ■

اصل ۱ (عدم قطعیت). برطبق اصل عدم قطعیت هر ذره ....

توصیه می‌شود که نویسندگان برای نمادهای ریاضیاتی سعی کنند از نمادهای ساده و استاندارد استفاده کنند. به عنوان مثال مجموعه اعداد حقیقی را بهتر است به جای  $R$  با  $\mathbb{R}$  نشان داد. تمامی عملگرهای ریاضیاتی به مانند عملگر امید ریاضی، آنتروپی، احتمال رخداد یک رویداد باید به صورت غیرایتالیک نوشته شود، مثل:  $E[\dots]$ ,  $\Pr[\dots]$ ,  $H[\dots]$  و ...

نویسندگان می‌بایست حتما و حتما نمادها و روابط ریاضی موجود در متن را در حالت math mode بنویسند و نه در حالت متنی. به عنوان مثال به جای  $A+B$  که به صورت متنی است، بهتر است بنویسند  $A + B$ .

## ۵ نتیجه گیری

در این بخش نویسندگان باید به صورت خلاصه کل روندی که در مقاله پیموده شده است را توضیح دهند. در ضمن نویسندگان می‌توانند در این بخش ایده‌های جدید برای توسعه هرچه بیشتر و بهتر مقاله خود را مطرح کنند.

## سپاس‌گزاری

بخش سپاسگزاری در صورت نیاز بصورت کوتاه و در يك بند آماده شود. بخش سپاسگزاری دارای شماره نیست. در این قسمت نویسندگان می‌توانند از افراد و نهادهای پشتیبان و یاریگر تشکر و قدردانی کنند. از همین مجال استفاده می‌شود و از همه دوستانی که در روند برگزاری کنفرانس و تهیه این استایل یاریگر ما بودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید، به خصوص آقایان وفا خلیلی نویسنده بسته ارزشمند Persian<sub>Xq</sub>، محمد امین طوسی، امیر حسین رضایی تبار، وحید دامن‌افشان، فرشاد ترابی و دیگر دوستان در سایت پارسی‌لاتک.

## پیوست‌ها

بخش پیوست‌ها يك بخش اختیاری است و شماره‌گذاری نمی‌شود. موضوع‌های مرتبط با مقاله که در یکی از گروه‌های زیر قرار گیرند، می‌توانند در بخش ضمایم آورده شوند.

- اثبات ریاضی فرمول‌ها یا الگوریتم‌ها.
- داده‌ها و اطلاعات مربوط به مطالعه موردی.