

---

---

# نگارش مستندات علمی- فنی با لاتک

---

---

مؤلفین:

فاطمه زارع مهرجودی، دانشیار ارشد مهندسی کامپیوتر

دکتر محمد قاسم زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه یزد)

---

---

|                      |                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه              | زارع مهرجردی، فاطمه، ۱۳۶۳-                                                   |
| عنوان و نام پدیدآور  | نگارش مستندات علمی - فنی با لاتک/ مولفین فاطمه زارع مهرجردی، محمد قاسم زاده. |
| مشخصات نشر           | تهران: انتشارات مهرجرد، ۱۳۹۸.                                                |
| مشخصات ظاهری         | ۱۶۴ ص.: مصور، جدول.                                                          |
| شابک                 | ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۰-۶۰-۲                                                            |
| وضعیت فهرست نویسی    | فیبا                                                                         |
| موضوع                | لاتک (فایل کامپیوتر)                                                         |
| موضوع                | LaTeX (Computer file)                                                        |
| موضوع                | حروف چینی کامپیوتری                                                          |
| موضوع                | Computerized typesetting                                                     |
| شناسه افزوده         | قاسم زاده، محمد، ۱۳۴۸ -                                                      |
| رده بندی کنگره       | ۷۳/۷۶QA                                                                      |
| رده بندی دیو         | ۰۰۵                                                                          |
| شماره کتابشناختی ملی | ۵۸۶۸۲۹۴                                                                      |



## نگارش مستندات علمی - فنی با لاتک

فاطمه زارع مهرجردی

محمد قاسم زاده

شمارگان: ۴۰۰ جلد

چاپ اول: ۱۳۹۸

قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

تهران، میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت، بن بست مبین، پلاک ۶

تلفن: ۶۶۴۹۱۹۰۲ و ۲۰ الی ۶۶۴۱۴۸۱۹

مراکز پخش:

انتشارات نص: تهران، میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت، بن بست مبین، پلاک ۶

تلفن: ۴-۶۶۹۵۳۸۸۳ و ۶۶۴۰۵۳۷۲

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۰-۶۰-۲

# فهرست مطالب

صفحه

عنوان

|    |       |                            |
|----|-------|----------------------------|
| ۹  | ۱     | مقدمه‌ای بر لاتک           |
| ۱۰ | ۱.۱   | لاتک چیست                  |
| ۱۰ | ۲.۱   | ویژگی‌های لاتک             |
| ۱۱ | ۳.۱   | مقدمات کار با لاتک         |
| ۱۳ | ۲     | نصب نرم‌افزار لاتک         |
| ۱۴ | ۱.۲   | نصب Tex Live               |
| ۱۹ | ۲.۲   | نصب زیپرشین                |
| ۲۱ | ۳     | کار با اسندها در محیط لاتک |
| ۲۲ | ۱.۳   | ساخت یک سند با لاتک        |
| ۲۲ | ۱.۱.۳ | ایجاد سند جدید             |
| ۲۴ | ۲.۱.۳ | نوشتن یک خط ساده           |
| ۲۵ | ۳.۱.۳ | نوشتن یک پاراگراف ساده     |
| ۲۵ | ۴.۱.۳ | ایجاد محیط جدید در لاتک    |
| ۲۷ | ۲.۳   | مدیریت متن در محیط لاتک    |
| ۲۷ | ۱.۲.۳ | نحوه تراز بندی متن         |
| ۲۷ | ۲.۲.۳ | تنظیم فاصله بین خطوط       |
| ۲۸ | ۳.۲.۳ | تغییر رنگ متن              |

|    |                                |       |
|----|--------------------------------|-------|
| ۳۲ | تغییر سایز متن                 | ۴.۲.۳ |
| ۳۲ | تغییر فونت متن                 | ۵.۲.۳ |
| ۳۳ | برجسته‌سازی متن                | ۶.۲.۳ |
| ۳۴ | شماره‌گذاری آیتم‌ها            | ۷.۲.۳ |
| ۳۵ | اضافه نمودن مولفه جدید به متن  | ۳.۳   |
| ۳۵ | ایجاد صفحه جدید                | ۱.۳.۳ |
| ۳۵ | افزودن یک تصویر                | ۲.۳.۲ |
| ۳۸ | افزودن یک جدول                 | ۲.۳.۱ |
| ۴۱ | اضافه کردن هدر و فوتر به سند   | ۴.۳.۲ |
| ۴۲ | لینک دادن به بخش‌های مختلف سند | ۵.۱.۳ |
| ۴۳ | قالب‌بندی صفحات سند            | ۴.۳   |
| ۴۴ | تنظیم ابعاد و حاشیه صفحه       | ۱.۴.۳ |
| ۴۵ | تنظیم پهنای ارتفاع متن         | ۲.۴.۳ |
| ۴۵ | دو ستونی کردن متن صفحه         | ۳.۴.۳ |
| ۴۵ | افزودن یک سربرگ یا ویدی        | ۴.۴.۳ |
| ۴۶ | ایجاد پی‌نوشت (footnote)       | ۵.۴.۳ |
| ۴۶ | نوع شماره‌گذاری صفحات          | ۶.۴.۳ |
| ۴۷ | تقسیم متن به فصل و بخش         | ۵.۳   |
| ۴۷ | تقسیم متن به فصل               | ۱.۵.۳ |
| ۴۷ | تقسیم متن به بخش               | ۲.۵.۳ |
| ۴۸ | نحوه ایجاد فهرست               | ۶.۳   |
| ۴۸ | نحوه ایجاد فهرست مطالب         | ۱.۶.۳ |
| ۴۸ | نحوه ایجاد فهرست تصاویر        | ۲.۶.۳ |
| ۴۸ | نحوه ایجاد فهرست جداول         | ۳.۶.۳ |

|    |                                  |     |
|----|----------------------------------|-----|
| ۴۹ | نگارش متن فارسی با بسته زی‌پوشین | ۴   |
| ۵۰ | فونت‌ها در بسته xepersian        | ۱.۴ |
| ۵۱ | تغییر اندازه فونت‌ها             | ۲.۴ |
| ۵۳ | نوشتن انگلیسی در متن فارسی       | ۳.۴ |

|    |                                                   |     |
|----|---------------------------------------------------|-----|
| ۵۴ | نحوه تعریف فونت‌های دیگر                          | ۴.۴ |
| ۵۴ | پانویس فارسی و انگلیسی                            | ۵.۴ |
| ۵۶ | ایجاد تورفتگی در ابتدای پاراگراف در بسته‌زی پرشین | ۶.۴ |
| ۵۶ | رسم جدول در متن فارسی                             | ۷.۴ |
| ۵۸ | نگارش متن با استفاده از دستورات فارسی             | ۸.۴ |

## ۵ ایجاد روابط ریاضی در لاتک

|    |                                     |     |
|----|-------------------------------------|-----|
| ۶۰ | نحوه نگارش فرمول‌های ریاضی          | ۱.۵ |
| ۶۲ | فاصله‌گذاری در فرمول ریاضی          | ۲.۵ |
| ۶۳ | ارجاع به فرمول ریاضی در متن         | ۳.۵ |
| ۶۴ | چپ چین کردن تمامی فرمول‌های ریاضی   | ۴.۵ |
| ۶۴ | نویسندگی در فرمول ریاضی             | ۵.۵ |
| ۶۵ | ساختارهای پایه‌ای فرمول ریاضی       | ۶.۵ |
| ۶۵ | ۱.۶.۵. عسکرهای حسابی                |     |
| ۶۵ | ۲.۶.۵. زیرنویس و الانیس             |     |
| ۶۷ | ۳.۶.۵. توزیع دوجای                  |     |
| ۶۷ | ۴.۶.۵. حذف و ادغام                  |     |
| ۶۸ | ۵.۶.۵. انتگرال‌ها                   |     |
| ۶۹ | ۶.۶.۵. ریشه‌ها                      |     |
| ۶۹ | ۷.۵. حائل‌ها                        |     |
| ۷۱ | ۱.۷.۵. امتداد دادن یا کشیدن حائل‌ها |     |
| ۷۳ | ۸.۵. عملگرها                        |     |
| ۷۵ | ۹.۵. خط‌های افقی بسط‌یافتنی         |     |
| ۷۵ | ۱.۹.۵. آکولادهای افقی               |     |
| ۷۶ | ۲.۹.۵. خط‌های افقی                  |     |
| ۷۶ | ۳.۹.۵. فلش‌های جهت‌دار افقی         |     |
| ۷۷ | ۱۰.۵. تغییر قلم فرمول‌های ریاضی     |     |
| ۷۸ | ۱۱.۵. تغییر سایز فرمول‌های ریاضی    |     |
| ۷۹ | ۱۲.۵. تعریف یک دستور جدید در لاتک   |     |

|    |                              |
|----|------------------------------|
| ۸۰ | ۱۳.۵ شکستن فرمول‌های بزرگ    |
| ۸۴ | ۱۴.۵ ماتریس                  |
| ۸۶ | ۱۵.۵ توابع چند ضابطه‌ای      |
| ۸۶ | ۱۶.۵ علامت‌های ریاضی در لاتک |

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| ۹۳ | ۶ تولید مراجع به صورت استاندارد در لاتک            |
| ۹۴ | ۱.۶ ارجاع به مرجع در متن                           |
| ۹۵ | ۲.۶ ارجاع به بیش از یک مرجع                        |
| ۹۵ | ۳.۶ تولید مراجع به صورت استاندارد در بسته زی پرشین |

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| ۹۹  | ۷ کار با بسته $\text{tikz}$ و $\text{pgf}$ در لاتک |
| ۱۰۰ | ۱.۷ رسم خط                                         |
| ۱۰۱ | ۲.۷ رسم دایره                                      |
| ۱۰۲ | ۳.۷ رسم بیضی                                       |
| ۱۰۲ | ۴.۷ رسم مستطیل                                     |
| ۱۰۳ | ۵.۷ رسم مسیر منحنی                                 |
| ۱۰۳ | ۶.۷ رسم مسیر شبکه‌ای                               |
| ۱۰۴ | ۷.۷ رسم قوس یا کمان                                |
| ۱۰۵ | ۸.۷ رسم سهمی                                       |
| ۱۰۶ | ۹.۷ رسم $\sin$ و $\cos$                            |
| ۱۰۷ | ۱۰.۷ پر کردن شکل‌ها                                |
| ۱۰۷ | ۱۱.۷ سایه‌دار کردن اشکال                           |
| ۱۰۹ | ۱۲.۷ انتقال                                        |
| ۱۰۹ | ۱۳.۷ اشیا تکراری: حلقه $\text{for}$                |
| ۱۱۱ | ۱۴.۷ درج متن                                       |
| ۱۱۲ | ۱۵.۷ نودها                                         |
| ۱۱۴ | ۱.۱۵.۷ استفاده از سبک‌ها در نود                    |
| ۱۱۵ | ۲.۱۵.۷ نامگذاری نودها                              |
| ۱۱۵ | ۳.۱۵.۷ اضافه کردن برجسب به نودها                   |

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| ۱۱۶ | ۴.۱۵.۷ اتصال نودها        |
| ۱۱۹ | ۱۶.۷ رسم خط و نامگذاری آن |
| ۱۲۰ | ۱۷.۷ رسم نمودار           |
| ۱۲۳ | ۱۸.۷ ساخت درخت رشد        |

## ۸ ایجاد نمایه در لاتک

|     |                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------|
| ۱۲۵ |                                                        |
| ۱۲۶ | ۱.۸ تنظیمات موردنیاز برای ایجاد نمایه در بسته زی پرشین |
| ۱۲۷ | ۲.۸ فعال کردن گزینه quickindex                         |
| ۱۲۸ | ۳.۸ ایجاد نمایه در متن                                 |
| ۱۲۹ | ۴.۸ انواع نمایه                                        |
| ۱۲۹ | ۵.۸ متالی را ایجاد نمایه                               |

## ۹ ساخت پاورپوینت در لاتک

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| ۱۳۳ |                                         |
| ۱۳۴ | ۱.۹ ساخت اسلاید اول                     |
| ۱۳۶ | ۲.۹ ایجاد عنوان برای هر اسلاید          |
| ۱۳۶ | ۳.۹ انتخاب تم یا زمینه اسلاید           |
| ۱۳۷ | ۴.۹ یادداشت‌ها                          |
| ۱۳۸ | ۵.۹ قرار دادن متن یک اسلاید در چند ستون |
| ۱۳۹ | ۶.۹ لینک بین اسلایدها                   |
| ۱۴۰ | ۷.۹ لیست‌ها                             |
| ۱۴۲ | ۸.۹ ساختار یک ارائه                     |

## ۱۰ ساخت یک مقاله در لاتک

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ۱۴۵ |                                                |
| ۱۴۶ | ۱.۱۰ تعریف محیط‌های جدید برای استفاده در مقاله |
| ۱۴۷ | ۲.۱۰ نوشتن مشخصات مقاله                        |
| ۱۴۹ | ۳.۱۰ ایجاد بخش‌های مختلف مقاله                 |
| ۱۵۰ | ۴.۱۰ نوشتن یک بخش                              |
| ۱۵۰ | ۱.۴.۱۰ فرمول ریاضی                             |
| ۱۵۱ | ۲.۴.۱۰ قرار دادن شکل در مقاله                  |

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| ۱۵۶ | ۳.۴.۱۰ ایجاد جدول در مقاله |
| ۱۵۷ | ۵.۱۰ نوشتن مراجع در مقاله  |
| ۱۵۸ | ۶.۱۰ ارجاع در مقاله        |

۱۵۹ ۱۱ علائم در لاتک

www.ketab.ir