

```

each: function(e, t, n) {
  var r, i = 0;
  o = e.length;
  a = n(e);
  if (n) {
    if (a) {
      for (; o > i; i++)
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break;
    } else
      for (i in e)
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break;
    } else if (a) {
      for (; o > i; i++)
        if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break;
    } else
      for (i in e)
        if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break;
    return e
  },
  trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e) {
    return null == e ? "" : b.call(e)
  } : function(e) {
    return null == e ? "" : (e + "").replace(C, "")
  },
  makeArray: function(e, t) {
    var n = t || [];
    return null != e && (n(Object(e)) ? n.merge(n, "string" == typeof e ? [e] : e) : n.call(n, e)), n
  },
  isArray: function(e, t, n) {
    var r;
    if (t) {
      if (n) return e.call(t, e, n);
      for (r = t.length, n = n ? 0 > n ? Math.max(0, r + n) : n : 0; r > n; n++)
        if (n in t && t[n] === e) return n;
    }
  }
}

```

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار - نماتن

معرفی سوابق و کلیات نماتن

۲۲ مهرماه ۱۴۰۴



تاریخچه‌ی نماتن

معرفی سوابق و کلیات نماتن

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار

نماتن

```
each: function(e, t, n) {  
  var r, i = 0,  
      o = e.length,  
      a = n(e);  
  if (n) {  
    if (a) {  
      for (; o > i; i++)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r !== !1) break;  
    } else  
      for (i in e)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r !== !1) break;  
  } else if (a) {  
    for (; o > i; i++)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r !== !1) break;  
  } else  
    for (i in e)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r !== !1) break;  
  return e  
},  
trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e) {  
  return null == e ? "" : b.call(e)  
} : function(e) {  
  return null == e ? "" : (e + "").replace(C, "")  
},  
makeArray: function(e, t) {  
  var n = t || [];  
  return null != e && (n(Object(e)) ? x.merge(n, "string" == typeof e ? [e] : e) : n.call(n, e)), n  
},  
isArray: function(e, t, n) {  
  var r;  
  if (t) {  
    if (n) return n.call(t, e, n);  
    for (r = t.length, n = n ? 0 > n ? Math.max(0, r + n) : 0 : 0; r > n; n++)  
      if (n in t && t[n] === e) return n  
  }  
}
```

- ◀ تدوین کلیات نظام مهندسی نرم‌افزار توسط انجمن شرکتهای انفورماتیک (اردیبهشت ۷۹)
- ◀ انجام فاز ۱ نماتن (فروردین تا شهریور ۸۲)
- ◀ انجام فاز ۲ نماتن (اسفند ۸۲ تا آبان ۸۳)
- ◀ ابلاغ رسمی نتایج فاز ۱ به دستگاههای اجرایی (آبان ۸۳)
- ◀ ابلاغ رسمی نتایج فاز ۲ به دستگاههای اجرایی (بهمن ۸۴)
- ◀ شروع پروژه تدوین فاز ۳ (مرداد ۸۴)
- ◀ تحویل گزارش نهایی فاز ۳ (شهریور ۸۵)
- ◀ ...
- ◀ اجرای پروژه بازنگری نماتن (خرداد تا اسفند ۱۴۰۲)

برای مطالعه بیشتر...



داستانِ نماتن



نماتن؛ با هدفان نظام مهندسی و استاندارد دهی تولید و توسعه نرم‌افزار از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین اقداماتی بوده است که تا کنون برای استانداردسازی در حوزه نرم‌افزار در کشور ماصورت گرفته است. اقدامی که البته با عدم حمایت سازمان‌های مؤثری استمرار یافت و اجرای آن در سال ۱۳۹۳ متوقف ماند.

برای اطلاع از پیشینه و چندیون این پروژه، با آقای رضا کریمی، عضو کمیسیون نرم‌افزار سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران که خود از مدیران و دست‌اندرکاران نماتن بوده است مصاحبه‌ای انجام داده‌ایم که در ادامه می‌خوانید.

راهی برای توسعه این صنعت دریاورند. در انتهای این گزارش، ۲۱ پروژه تعریف شده بود که بعضی از آنها موضوعشان به نظادهای قراردادهای نرم‌افزاری مربوط می‌شد. مثل «تهیه قرارداد نمونه برای فعالیت‌های مختلف نرم‌افزاری» یا «تهیه و تدوین راهنمای برآورد هزینه و زمان پروژه‌های نرم‌افزاری» و از این قبیل.

این پروژه‌ها اجرا شدند؟

خیر، اما تلاش‌هایی که برای نظام‌بخشی به پروژه‌های نرم‌افزاری شروع شده بود ادامه پیدا کرد و در بررسی سوابق، هر چند سال به کاری برمی‌خوریم که در همین زمینه و بطور عمده هم توسط دبیرخانه شورا انجام شده است. مثلاً در سال ۷۰ بعضی از کارشناسان سازمان برنامه و بودجه قرارداد تیبی برای پروژه‌های نرم‌افزاری تهیه کردند که چون با الگوبرداری محضی از قراردادهای عمرانی تهیه شده بود چندان مورد استقبال قرار نگرفت. در سال ۷۱ هم دبیرخانه شورا پروژه‌ای را تعریف کرد با عنوان «تدوین مقررات

برای شروع، بفرمایید چه زمینه‌هایی منجر به شکل‌گیری «نماتن» شد و این پروژه چه سوابقی داشت؟

بیایید، سابقه اقداماتی که برای نظام‌بخشی به پروژه‌های نرم‌افزار در کشور شده به سال‌های خیلی قبل برمی‌گردد. تقریباً از اولین سال‌های شکل‌گیری شورای عالی انفورماتیک یعنی از اوایل دهه شصت این بحث وجود داشته است که در مورد پروژه‌های انفورماتیکی به‌خصوص پروژه‌های نرم‌افزاری باید. استانداردها و ضوابط مدونی وجود داشته باشد. می‌دانید که دبیرخانه شورای عالی

انفورماتیک از همان ابتدا در سازمان برنامه و بودجه وقت شکل گرفت و در سازمان برنامه از سال‌های قبل از انقلاب هم یک سنت قوی تدوین معیارها و ضوابط فنی وجود داشته که تا امروز هم ادامه پیدا کرده است. به این معنی که از قدیم در سازمان برنامه واحدهایی وجود داشته که برای کارهای عمرانی در رشته‌های مختلف ضوابط و استانداردهای فنی تدوین و منتشر می‌کرده است، مثل قراردادهای تیب، تشرح خدمات همسان و مواردی از این دست. از ابتدا هم در دبیرخانه شورا این بحث مطرح بوده که باید برای پروژه‌های نرم‌افزاری هم مشابه چنین ضوابطی داشته باشیم. اما اولین اقدامی که سابقه مکتوب آن وجود دارد پروژه‌ای است که در سال ۱۳۶۸ در شورا انجام شده. ظاهراً تیبی مرکب از آقایان رضوی، خوش‌آموز، محسوری و فلاحتی مجری آن بوده‌اند. هدف این پروژه این بوده که اقدامات لازم برای بهبود وضعیت صنعت نرم‌افزار را تعیین کنند، یعنی به‌اصطلاح امروز، نقشه



فاز ۱

- انتخاب مشاور
- تهیه RFP
- ارائه پیشنهاد
- ارزیابی پیشنهاد
- پیمان نامه
- نظارت بر پروژه

فاز ۲

- سند توصیف متدولوژی
- طرح مدیریت پروژه
- طرح کیفیت پروژه
- طرح پیکربندی
- طرح V&V
- طرح آزمون
- طرح تحویل نرم افزار
- طرح ضمانت
- طرح نظارت

نماتن ۳ : طرح جامع نظام مهندسی نرم افزار



ماتن مدیریت، مهندسی و فناوری

شورای عالی انفورماتیک کشور

پروژه تدوین طرح جامع نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار

گزارش نهایی

NMTN3.FinalReport

تنامه سند:

۷

اصلاحیه:

AM/PA

تاریخ آخرین تغییرات:

نتایج نهایی پروژه «تدوین طرح جامع نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار» شامل محدوده، عناصر و اجزاء سازمان و روش نگهداری و برنامه عملیاتی توسعه نظام در این گزارش ارائه شده است.



شرکت مهندسی نرم افزار

شرکت مهندسی نرم افزاری گلستان

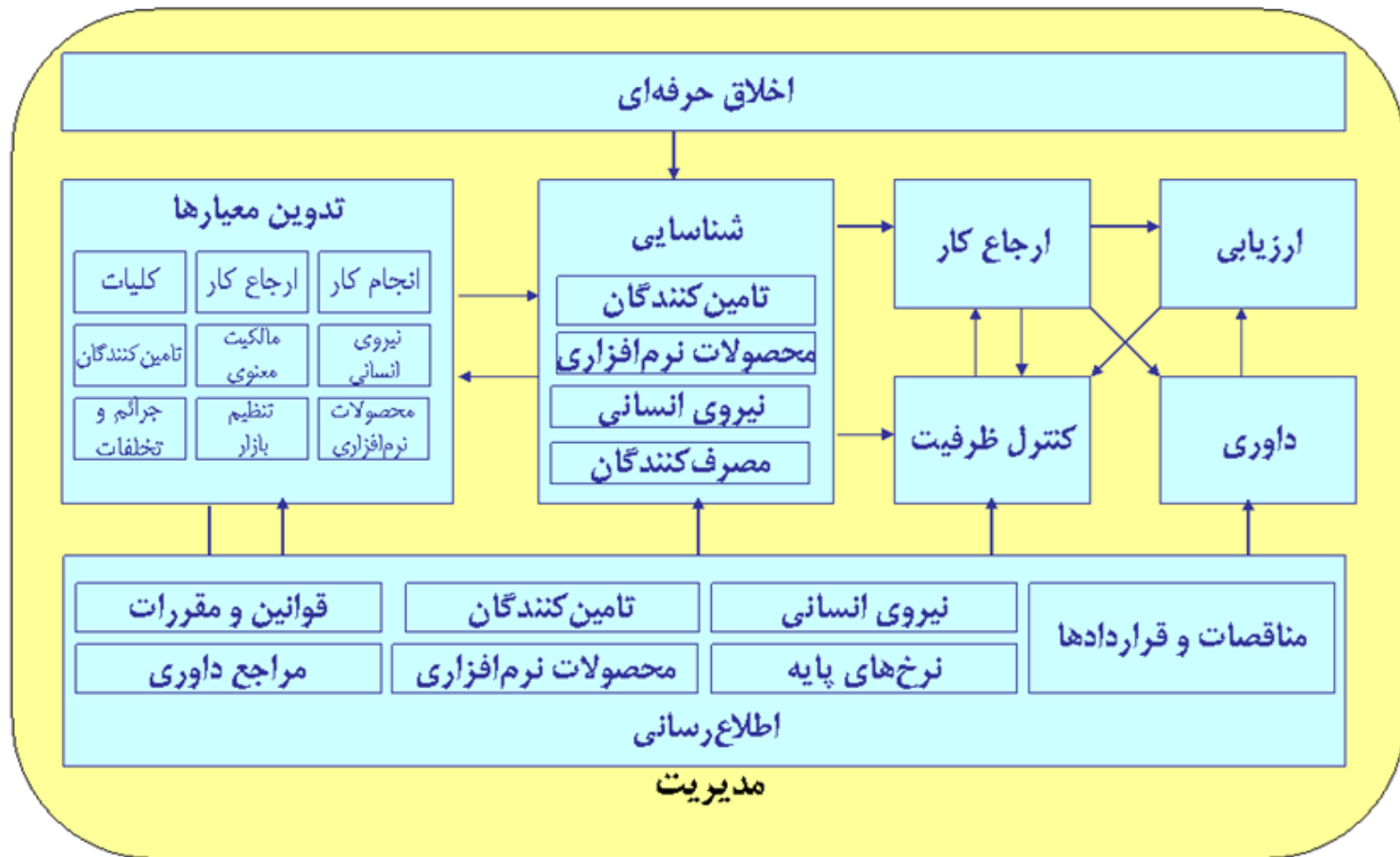
این سند متعلق به شورای عالی انفورماتیک کشور است و نباید بدون مجوز آن منتشر شود.

فهرست مطالب

۵	چکیده مدیریتی
۸	۱. مقدمه
۹	۱-۱ هدف
۱۰	۱-۲ رویکرد و روش
۱۱	۱-۳ منابع و مراجع
۱۳	۲. زمینه
۱۳	۲-۱ ضرورت ایجاد نظام مهندسی نرم افزار
۲۰	۲-۲ تاریخچه
۳۱	۲-۳ نظامهای مشابه در ایران
۳۶	۲-۴ نظامهای مشابه در جهان
۴۱	۳. تحلیل ذینفعان
۴۱	۳-۱ مدل تحلیل ذینفعان
۴۳	۳-۲ ذینفعان صنعت نرم افزار
۴۵	۳-۳ نیازهای ذینفعان
۴۹	۴. محدوده، عناصر و اجزای نظام
۴۹	۴-۱ تعریف نظام مهندسی نرم افزار
۵۱	۴-۲ محدوده
۶۰	۴-۳ عناصر و اجزای نظام
۶۹	۵. سازمان و روش
۶۹	۵-۱ سازمان متولی
۷۵	۵-۲ سازمانهای همکار
۷۷	۵-۳ روش نگهداری، بهنگام سازی و انتشار ضوابط و مقررات
۷۸	۶. برنامه اجرایی توسعه
۷۸	۶-۱ تحلیل سناریوهای توسعه نظام
۸۰	۶-۲ مراحل عمده
۸۱	۶-۳ مشخصات پروژه ها

نظام مهندسی نرم‌افزار، مجموعه‌ای است از استانداردها، قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها، راهنماها و نهادهای اجرایی و نظارتی که برای نظم‌بخشی به صنعت نرم‌افزار کشور از منظر **مبادله محصولات و خدمات نرم‌افزاری** در جامعه، با هدف حفظ منافع مشروع همه ذینفعان این صنعت، ایجاد فضای مشارکت و رقابت، و توسعه همه‌جانبه و پایدار صنعت نرم‌افزار کشور تدوین و اجرا می‌شوند.





نقشه‌ی راه تحقق نظام مهندسی نرم‌افزار



تدوین آئین‌نامه مواد ۱۲ و ۲۹ قانون برگزاری مناقصات (ویژه انفورماتیک)



ریاست جمهوری
مانند مدیریت و برنامه ریزی کشور

دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک کشور

گزارش پایانی پروژه

تدوین آئین‌نامه‌های قانون برگزاری مناقصات در حوزه فاوا

(موضوع بند «ج» ماده ۱۲ و بند «ه» ماده ۲۹ قانون برگزاری مناقصات)

۸۴/۹/۱

فهرست مطالب

۱. مقدمه.....	۳
۲. روند اجرای پروژه.....	۳
۳. نتایج و دستاوردها.....	۴
۴. پیوست ۱) صورت‌جلسات.....	۶
۵. پیوست ۲) پیش‌نویس آئین‌نامه بند «ج» ماده ۱۲ قانون برگزاری مناقصات.....	۳۱
۶. پیوست ۳) پیش‌نویس آئین‌نامه بند «ه» ماده ۲۹ قانون برگزاری مناقصات.....	۵۲
۷. پیوست ۴) تقسیم‌بندی قراردادهای فاوا.....	۶۱
۸. پیوست ۵) روش‌های انتخاب مشاور.....	۷۰

معرفی سوابق و کلیات نمان

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار
نمان

اهداف و محدودهی کلی پروژهی بازنگری

```
each: function(e, t, n) {  
  var r, i = 0,  
      o = e.length,  
      a = n(e);  
  if (n) {  
    if (a) {  
      for (; o > i; i++)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break;  
    } else  
      for (i in e)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break;  
  } else if (a) {  
    for (; o > i; i++)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break;  
  } else  
    for (i in e)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break;  
  return e  
},  
trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e) {  
  return null == e ? "" : b.call(e)  
} : function(e) {  
  return null == e ? "" : (e + "").replace(C, "")  
},  
makeArray: function(e, t) {  
  var n = t || [];  
  return null != e && (N(Object(e)) ? x.merge(n, "string" == typeof e ? [e] : e) : h.call(n, e)), n  
},  
isArray: function(e, t, n) {  
  var r;  
  if (t) {  
    if (n) return m.call(t, e, n);  
    for (r = t.length, n = n ? 0 > n ? Math.max(0, r + n) : 0 : 0; r > n; n++)  
      if (n in t && t[n] === e) return n  
  }  
}
```

اهداف و محدوده‌ی بازنگری نماتن ۱

۱. تطبیق ضوابط موضوع بخشنامه نماتن-۱ با **ضوابط و مقررات** مرتبط با این حوزه
۲. دریافت، تحلیل و اعمال **بازخوردهای** حاصل از اجرای ضوابط نماتن-۱ از دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های نرم‌افزاری
۳. **به‌روزرسانی** اسناد زیر بر اساس استانداردهای بین‌المللی حوزه مهندسی نرم‌افزار:
 - نحوه ارجاع کار (مشاوره پروژه‌های نرم‌افزاری)
 - نحوه تهیه درخواست برای پیشنهاد (RFP)
 - نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری
 - نحوه تهیه پیشنهاد (Proposal)
 - برگزاری مسابقه و ارزیابی پیشنهاد
 - پیمان‌نامه نرم‌افزاری
۴. بازنگری در **محدوده و ضوابط پایه‌ای** نماتن-۱ با هدف متناسب‌سازی آن با تغییرات محیطی
۵. تهیه و ارائه **قراردادهای همسان (تیپ)** برای قراردادهای نرم‌افزاری، شامل:
 - قرارداد همسان تولید و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای سفارشی
 - قرارداد همسان فروش بسته‌های نرم‌افزاری آماده
 - قرارداد همسان فروش، ویژه‌سازی و پیاده‌سازی راهکارهای نرم‌افزاری نیمه آماده
 - قرارداد همسان پشتیبانی نرم‌افزار
 - قرارداد همسان ارائه خدمات مشاوره‌ای
 - قرارداد همسان خدمات نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری

اهداف و محدوده‌ی بازنگری نماتن ۲

۱. بازنگری استاندارد **سند توصیف متدولوژی**
۲. بازنگری استاندارد **طرح مدیریت پروژه**
۳. بازنگری استاندارد **طرح تضمین کیفیت**
۴. بازنگری استاندارد **طرح مدیریت پیکربندی**
۵. بازنگری استاندارد **طرح V&V**
۶. بازنگری استاندارد **طرح آزمون نرم افزار**
۷. بازنگری استاندارد **طرح انتقال و تحویل نرم افزار**
۸. بازنگری استاندارد **طرح نظارت**
۹. بازنگری استاندارد **طرح ضمانت نرم افزار**
۱۰. بازنگری **واژه نامه**

مهمترین منابع و محورهای تغییر در اسناد و استانداردها

تطبیق با قوانین و مقررات

- قانون برگزاری مناقصات و ...
- قرارداد همسان (تیپ) سازمان برنامه و بودجه

نظرات ذی‌نفعان

- شرکت‌های نرم‌افزاری
- سازمان‌های کارفرمایی و ...

استانداردها و به روش‌های
بین‌المللی

- PMBOK
- PRINCE

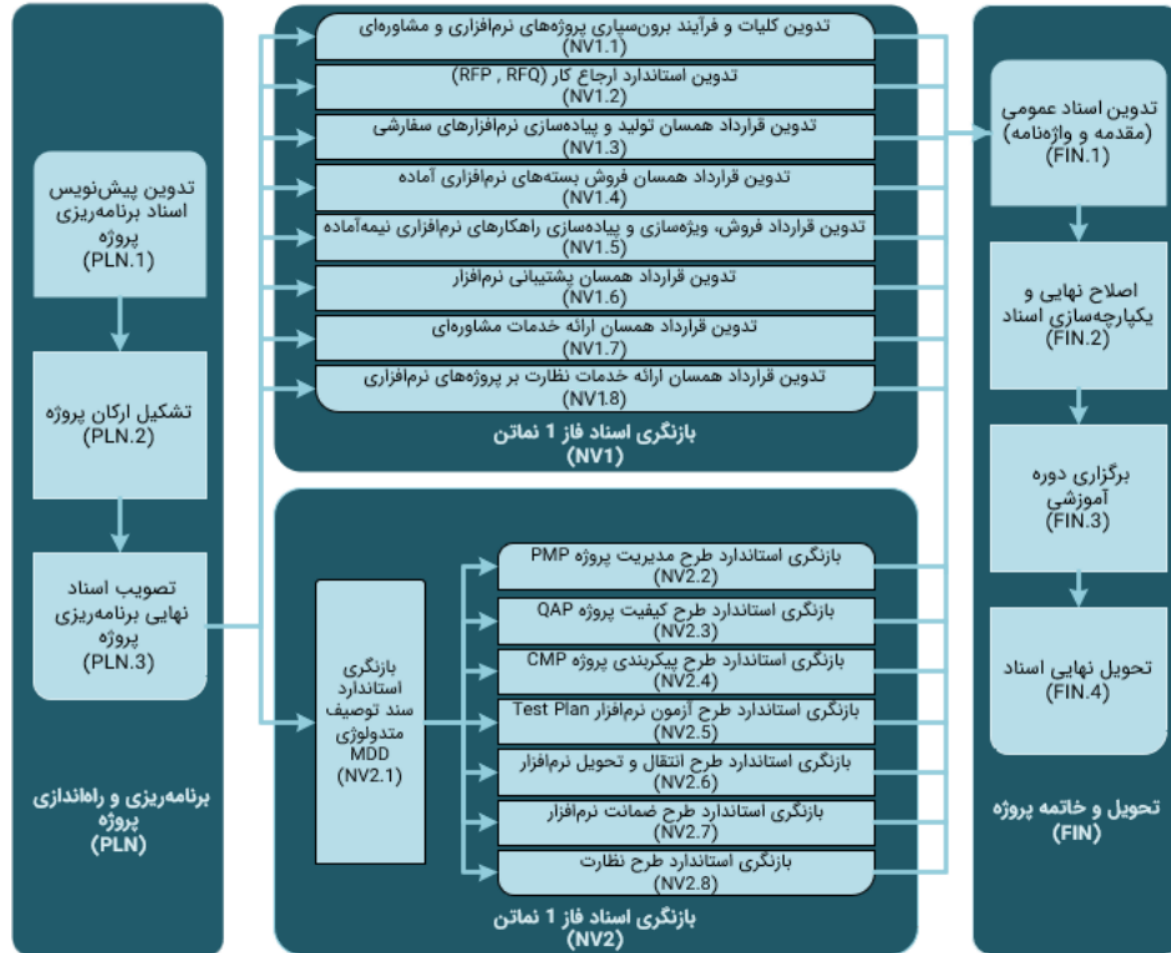
تنوع بخشی و انعطاف پذیری

- تنوع در اندازه و موضوع و
- بسته‌های نرم‌افزاری، خدمات پشتیبانی، ...

اصلاحات شکلی و ظاهری

- هماهنگی و سازگاری بین استانداردها

فرآیند اجرای پروژه‌ی بازنگری



معرفی سوابق و کلیات نماتن

نماتن
نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار

ضوابط لازم برای برون سپاری پروژه های نرم افزاری

```
each: function(e, t, n) {  
  var o, i = 0;  
  o = e.length;  
  a = M(e);  
  if (n) {  
    if (a) {  
      for (; o > i; i++)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !0) return r;  
    } else  
      for (i in e)  
        if (r = t.apply(e[i], n), r === !0) break;  
  } else if (a) {  
    for (; o > i; i++)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !0) break;  
  } else  
    for (i in e)  
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !0) break;  
  return e  
},  
trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e) {  
  return null == e ? "" : b.call(e)  
} : function(e) {  
  return null == e ? "" : (e + "").replace(C, "")  
},  
makeArray: function(e, t) {  
  var n = t || [];  
  return null != e && (M(Object(e)) ? x.merge(n, "string" == typeof e ? [e] : e) : h.call(n, e)), n  
},  
isArray: function(e, t, n) {  
  var r;  
  if (t) {  
    if (o) return o.call(t, e, n);  
    for (r = t.length, n = n ? 0 > n ? Math.max(0, r + n) : 0 : 0; r > n; n++)  
      if (n in t && t[n] === e) return n  
  }  
}
```



معرفی سوابق و کلیات نماتن

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار

نماتن



سفارشی	●	●	●	●	●
آماده	●	●	●	○	●
نیمه‌آماده	●	●	●	●	●
پشتیبانی	●	○	●	●	●
مشاوره	●	●	●	○	●
نظارت	●	●	●	○	○

معرفی سوابق و کلیات نماتن

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار

نماتن



سفارشی	اسناد ارجاع کار RFP و RFQ	قراردادهای همسان	استانداردهای اجرای کار
آماده			
نیمه‌آماده			
پشتیبانی			
مشاوره			
نظارت			

معرفی سوابق و کلیات نماتن

نماتن
نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار

پیش از نماتن

- پرویز ناصری
- مهرانه شنتیایی
- مهرداد ذوالفقاریان

نماتن ۱

تدوین

- داداش زاده
- محمود اعلایی

نظارت

- مهرداد ذوالفقاریان
- محمد یوسفیان
- بهروز کتانچی
- کمیته نرم افزار
- انجمن شرکت های انفورماتیک

نماتن ۲

تدوین

- رضا کرمی
- سعید زرگری
- خدایار عرب
- محمود کریمی
- آروین بابویه

نظارت

- آزاده داننده
- مهرداد ذوالفقاریان
- سپهر رشید صفری
- علی اکبر صابری
- ساسان شیردل
- بهروز کتانچی
- محمد یوسفیان

نماتن ۳

تدوین

- رضا کرمی
- ساسان شیردل
- علیرضا زارعی
- محمود کریمی
- عباس اربابی

نظارت

- آزاده داننده
- مهران خوانساری
- محمد یوسفیان

بازنگری نماتن

تدوین

- رضا کرمی
- دکتر اسلام ناظمی
- دکتر کمال الدین یعقوبی
- حمیدرضا اقیری
- ثمین مقدم

نظارت

- کاظم آیت اللهی
- مهرداد ذوالفقاریان
- علی آذرکار
- مجید اورعی
- اسماعیل قائدی
- سعید امامی



رضا کرمی

karami@golsoft.com

www.golsoft.com

www.rezakarami.ir



معرفی سوابق و کلیات نماتن

نماتن
نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار