

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مهندس برنامه نویسی PERL

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲	۵	۱	۳	۴	۰	۵	۳	۱	۵	۹	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۶/۴/۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

مهندس برنامه نویسی PERL یک مهندس کامپیوتر است که میتواند در تیمهای مهندسی نرم افزار در مراکز کامپیوتر، IKT، ICT، IT و پارکهای تکنولوژی در طراحی و پیاده سازی سیستمها براساس Perl همکاری لازم را انجام دهد. مهندس برنامه نویسی PERL در با تیمهای CGI Perl و Perl برای web development در انواع Platform ها بویژه Linux برای توسعه سیستمها یک کارشناس اصلی و اساسی است. همچنین مهندس برنامه نویسی PERL کسی است که از عهده شناخت مفاهیم اولیه و اساسی ، کار با absolute minimum ، کار با Regular expressions ، کار با basics-beyond ، کار با Complex data structures & references ، کار با اسناد و اطلاعات Perl ، بکارگیری Perl Modules از CPAN ، کار با Perl debugger & debugging Perl ، کار با Command-Line Perl ، کار با Perl-Whistle-Stop Tour ، کار با Perl Style Handling ، Perl Databases ، کار با Perl File Processing پیشرفته ، کار با System interaction و کار با Perl Security Issues برآید.

ویژگی های کارآموزورودی:

حداقل میزان تحصیلات: مهندس کامپیوتر
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -

طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش	:	۳۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۴۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۱۲ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	۸۰ ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	۸۰ ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	- ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

- ۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪
- ۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪
- ۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪
- ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات:

- لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت مفاهیم اولیه و اساسی
۲	توانایی کار با absolute minimum
۳	توانایی کار با Regular expressions
۴	توانایی کار با basics-beyond
۵	توانایی کار با Complex data structures & references
۶	توانایی کار با اسناد و اطلاعات Perl
۷	توانایی بکارگیری Perl Modules از CPAN
۸	توانایی کار با Perl debugger & debugging
۹	توانایی کار با Command-Line Perl
۱۰	توانایی کار با Perl-Whistle-Stop Tour
۱۱	توانایی کار با Perl Style
۱۲	توانایی Perl Handling Databases
۱۳	توانایی کار با File Processing پیشرفته
۱۴	توانایی کار با System interaction
۱۵	توانایی کار با Perl Security Issues



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	توانایی شناخت مفاهیم اولیه و اساسی	۱
			آشنایی با کاربرد Perl	۱-۱
			آشنایی با perl compiler/interpreter	۱-۲
			آشنایی با Perl تحت Unix/Linux	۱-۳
			آشنایی با Perl تحت MS Windows 2000/2003/NT/95/98/ME/XP (perl.exe) و بالاتر	۱-۴
			شناسایی اصول کار با ActiveState Perl	۱-۵
			شناسایی اصول انجما Making programs executable (chmod +x)	۱-۶
			شناسایی اصول کار با Perl درخصوص command line (perl command)	۱-۷
			شناسایی اصول کار با ویژگیهای perl compiler/interpreter (#!)	۱-۸
			شناسایی اصول بکارگیری plain text برای programs	۱-۹
			شناسایی اصول نوشتن یک simple program	۱-۱۰
			شناسایی اصول اجرای simple program	۱-۱۱
شناسایی اصول کار با Basic syntax	۱-۱۲			
۱۲	۸	۴	توانایی کار با absolute minimum	۲
			شناسایی اصول کار با print function	۲-۱
			شناسایی اصول کار با Variables	۲-۲
			شناسایی اصول کار با strings و Scalars — numbers	۲-۳
			شناسایی اصول کار با Assignment	۲-۴
			شناسایی اصول کار با Simple conditional tests — if	۲-۵
			شناسایی اصول کار با Lists	۲-۶
			شناسایی اصول کار با storing lists برای Arrays —	۲-۷
شناسایی اصول کار با foreach loops	۲-۸			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲-۹ شناسایی اصول کار با Hashes</p> <p>۲-۱۰ شناسایی اصول کار با دیگر while, for, do, : loops until</p> <p>۲-۱۱ شناسایی اصول کار با Arrays —rest</p> <p>۲-۱۲ شناسایی اصول کار با Simple input, e.g., while (<>)</p> <p>۲-۱۳ شناسایی اصول کار با Functions overview — recognising, writing, using</p> <p>۲-۱۴ شناسایی اصول کار با Simple file handling — open, print</p> <p>۲-۱۵ شناسایی اصول کار با Subroutines — parameters in out, listification, local variables (my)</p> <p>۲-۱۶ شناسایی اصول کار با Help — perldoc, books, web</p>	
۱۲	۸	۴	<p>توانایی کار با Regular expressions</p> <p>۳-۱ شناسایی اصول کار با regular Text manipulation expressions</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول کار با Matching strings</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول کار با Matching در خصوص default variable</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول کار با Case-sensitivity و matching</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول کار با Special characters</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول کار با Special characters: where</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول کار با Special characters: what</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول کار با Special characters: how many</p> <p>۳-۹ شناسایی اصول کار با Built-in character classes</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول کار با Built-in character class examples</p> <p>۳-۱۱ شناسایی اصول کار با Capturing</p> <p>۳-۱۲ شناسایی اصول کار با Regular expression examples</p> <p>۳-۱۳ شناسایی اصول کار با Substitution</p> <p>۳-۱۴ شناسایی اصول کار با Global substitutions</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	<p>توانایی کار با basics-beyond</p> <p>۴-۱ شناسایی اصول کار با More flow control</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول کار با Statement modifiers</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول کار با Quoting mechanisms — qq () , etc.</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول کار با Here documents</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول کار با Uppercase/lowercase conversion</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول کار با Splitting strings در داخل lists</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول کار با Joining lists در داخل strings</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول کار با Filtering lists with map</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول کار با Sorting lists</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول کار با importance - context</p> <p>۴-۱۱ شناسایی اصول کار با Assignment shortcuts</p> <p>۴-۱۲ شناسایی اصول کار با Scoping rules</p> <p>۴-۱۳ شناسایی اصول کار با Special variables</p>	<p>۴</p> <p>۴-۱</p> <p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p> <p>۴-۴</p> <p>۴-۵</p> <p>۴-۶</p> <p>۴-۷</p> <p>۴-۸</p> <p>۴-۹</p> <p>۴-۱۰</p> <p>۴-۱۱</p> <p>۴-۱۲</p> <p>۴-۱۳</p>
۱۷	۱۳	۴	<p>توانایی کار با Complex data structures & references</p> <p>۵-۱ شناسایی اصول کار با Limits - flat lists</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول کار با Nesting arrays</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول کار با Array references</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول کار با Anonymous arrays</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول کار با Named array references</p> <p>۵-۶ شناسایی اصول کار با Passing multiple arrays to/from</p> <p>functions</p> <p>۵-۷ شناسایی اصول کار با Hashes - arrays</p> <p>۵-۸ شناسایی اصول کار با Hash references</p>	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p> <p>۵-۳</p> <p>۵-۴</p> <p>۵-۵</p> <p>۵-۶</p> <p>۵-۷</p> <p>۵-۸</p>

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>شناسایی اصول کار با Arrays - hashes ۵-۹</p> <p>شناسایی اصول کار با Hashes - hashes ۵-۱۰</p> <p>شناسایی اصول کار با Complex nested data structures ۵-۱۱</p> <p>شناسایی اصول کار با Code references ۵-۱۲</p> <p>شناسایی اصول کار با Dispatch tables ۵-۱۳</p>	
۶	۴	۲	<p>توانایی کار با اسناد و اطلاعات Perl</p> <p>شناسایی اصول کار با Perl's documentation ۶-۱</p> <p>شناسایی اصول یافتن information در باره Perl ۶-۲</p> <p>شناسایی اصول یافتن موارد جدید در خصوص Perl ۶-۳</p> <p>شناسایی اصول کار با FAQs ۶-۴</p>	
۸	۶	۲	<p>توانایی بکارگیری Perl Modules از CPAN</p> <p>شناسایی اصول کار با Comprehensive Perl Archive Network (CPAN) ۷-۱</p> <p>شناسایی اصول کار با effective Perl programmers در خصوص efficient CPAN users ۷-۲</p> <p>شناسایی اصول کار با CPAN's philosophy ۷-۳</p> <p>شناسایی اصول کار با Finding modules ۷-۴</p> <p>شناسایی اصول کار با Installing Modules ۷-۵</p> <p>شناسایی اصول بکارگیری modules ۷-۶</p> <p>شناسایی اصول کار با particularly useful modules ۷-۷</p>	
۱۱	۸	۳	<p>توانایی کار با Perl debugger & debugging Perl</p> <p>شناسایی اصول کار با Avoiding bugs ۸-۱</p> <p>شناسایی اصول کار با Perl's built-in debugger ۸-۲</p> <p>شناسایی اصول کار با Invoking - debugger ۸-۳</p> <p>شناسایی اصول کار با debugger's command line interface ۸-۴</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با debugger's basic command set شناسایی اصول کار با Exploring - extended functions شناسایی اصول کار با Graphical debuggers شناسایی اصول کار با Alternative debugging techniques	۸-۵ ۸-۶ ۸-۷ ۸-۸
۱۱	۸	۳	توانایی کار با Command-Line Perl شناسایی اصول کار با General principles شناسایی اصول کار با Perl - filter شناسایی اصول کار با Editing files in-place شناسایی اصول کار با مثالهای جدید بین المللی شناسایی اصول کار با Command line flags شناسایی اصول کار با مثالهای جدید برای regular expressions	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴ ۹-۵ ۹-۶
۴	۲	۲	توانایی کار با یک Perl-Whistle-Stop Tour آشنایی با مفهوم Wheels you don't need to re-invent و کاربرد آن در مهندسی کامپیوتر شناسایی اصول کار با Common recipes شناسایی اصول کار با Common pitfalls	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳
۸	۶	۲	توانایی کار با Perl Style شناسایی اصول کار با Philosophy شناسایی اصول کار با good style شناسایی اصول کار با Good style شناسایی اصول کار با Bad style	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴
۱۲	۹	۳	توانایی Perl با Handling Databases شناسایی اصول کار با Interacting با SQL databases شناسایی اصول کار با DBI شناسایی اصول کار با Connection/disconnection, log in/log out	۱۲ ۱۲-۱ ۱۲-۲ ۱۲-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول انجام Retrieving یک single record	۱۲-۴
			شناسایی اصول کار با Retrieving multiple records	۱۲-۵
			Update/insert queries	۱۲-۶
			شناسایی اصول کار با Place-holders و bind values	۱۲-۷
			شناسایی اصول کار با Connecting بوسیله ODBC	۱۲-۸
۱۲	۹	۳	توانایی کار با File Processing پیشرفته	۱۳
			شناسایی اصول کار با انواع open	۱۳-۱
			شناسایی اصول کار با Filehandles	۱۳-۲
			شناسایی اصول کار با Reading line بوسیله line	۱۳-۴
			شناسایی اصول کار با Reading paragraph بوسیله paragraph	۱۳-۵
			شناسایی اصول کار با Reading entire files	۱۳-۶
			شناسایی اصول کار با Special variables	۱۳-۷
			شناسایی اصول کار با flip-flop operator (..)	۱۳-۸
			شناسایی اصول کار با File test functions	۱۳-۹
			شناسایی اصول کار با Pipes	۱۳-۱۰
۹	۵	۴	توانایی کار با System interaction	۱۴
			شناسایی اصول کار با Connecting به دیگر برنامه ها programs	۱۴-۱
			شناسایی اصول کار با Unsafe pipes	۱۴-۲
			شناسایی اصول کار با IO::Pipe	۱۴-۳
			شناسایی اصول انجام Grabbing یک program's output	۱۴-۴
			شناسایی اصول انجام دیگر راهها برای run programs	۱۴-۵
۱۴	۱۰	۴	توانایی کار با Perl Security Issues	۱۵
			آشنایی با مفهوم Potential security pitfalls	۱۵-۱
			شناسایی اصول انجام Coding برای security	۱۵-۲



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: مهندس برنامه نویسی PERL

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Taint checking شناسایی اصول انجام	۱۵-۳
			Dangerous environment variables شناسایی اصول کار با	۱۵-۴
			File input شناسایی اصول کار با	۱۵-۵
			Set-user-id Perl programs شناسایی اصول کار با	۱۵-۶
			users و Permissions شناسایی اصول کار با	۱۵-۷



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows Xp یا Windows server 2003 Linux	۱۶	
۲	CD نرم افزارهای : FrontPage 2003-DreamWeaver MX- - SQL Server 2000- Opera – Netscape Navigator – Windows Xp – Windows Perl Editor-server 2003	۱۶	
۳	اینترنت	۱۶	
۴	چاپگر	۱۶	
۵	اسکنر	۱۶	
۶	CDهای آموزشی	۱۶	
۷	پوستر	۱۶	



ردیف	شرح
۱	کلیه سایتهای اینترنتی بهترین مرجع و منبع برای طراحی صفحات وب میباشند.
۲	CDهای آموزشی طراحی وب
۳	CDهای آموزشی Perl
۴	CDهای آموزشی Frontpage
۵	CDهای آموزشی DreamWeaver MX
۶	CDهای آموزشی SQL Server 2000
۷	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Perl در سایت http://www.perl.com
۸	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Frontpage در سایت http://www.microsoft.com
۹	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Linux در سایت http://www.RedHat.com
۱۰	کلیه مستندات آموزشی مربوط به DreamWeaver MX در سایت http://www.macromedia.com
۱۱	کلیه مستندات آموزشی مربوط به Fireworks MX در سایت http://www.macromedia.com
۱۲	کلیه مستندات آموزشی مربوط به SQL Server 2000 در سایت http://www.microsoft.com