



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

برنامه نویسی VISUAL-FOXPRO

گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۹/۰۲/۰۱

کد استاندارد: ۰-۸۴/۷۷/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت -
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



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:	
برنامه نویسی زبان VISUAL-FOXPRO کسی است که علاوه بر مهارت برنامه نویسی زبان درجه ۱ FOXPRO بتواند از عهده ایجاد برنامه های کاربردی و سیستم های نرم فزاری تحت ویندوز بر آید.	
ویژگی های کارآموزورودی:	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: برنامه نویسی زبان FOXPRO درجه ۱	
طول دوره آموزشی:	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: 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 کار با محیط برنامه نویسی VISUAL-FOXPRO
۲	توانایی برنامه نویسی شی گرا
۳	توانایی کار با پایگاه داده ای
۴	توانایی استفاده از WIZARD برای توسعه برنامه های کاربردی
۵	توانایی انتخاب ، مشاهده و مرتب سازی داده ها
۶	توانایی ایجاد پرسو جوها (QUERY)
۷	توانایی اصول کار با نوع BROWS
۸	توانایی ایجاد برنامه های کاربردی مقدماتی
۹	شناسایی ایجاد برنامه های کاربردی با ساختار فرم های ساده
۱۰	توانایی ایجاد برنامه با استفاده از برنامه نویسی شی گرا و فرمهای پیشرفته
۱۱	توانایی ایجاد گزارشات
۱۲	توانایی سازماندهی اجزاء برنامه کاربردی در داخل یک پروژه
۱۳	توانایی شناسایی تشخیص و اصلاح خطاها
۱۴	توانایی ایجاد عملیات پیشرفته توسط زبان برنامه نویسی VISUAL - FOXPRO



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۶	۲	توانایی کار با محیط برنامه نویسی VISUAL - FOXPRO	۱
			شناسایی اصول نحوه کنترل کردن پنجره	۱-۱
			ZOOM	-
			RESIZING	-
			MOVING	-
			شناسایی اصول کار با انواع BAR ها	۱-۲
			TITLE BAR	-
			MENU BAR	-
			TOOL BAR	-
			STATUS BAR	-
			شناسایی اصول کار با پنجره های اشیاء	۱-۳
			شناسایی اصول مدیریت فایلها	۱-۴
			اضافه و حذف فایلها	-
			مشاهده فایلها	-
			تغییر فایلها	-
			شناسایی اصول کار با گزینه های پیکر بندی	۱-۵
			گزینه های CONTROLS	-
			گزینه های DATA	-
			گزینه های DEBUG	-
			گزینه های FIELD MAPPING	-
			گزینه های FILE LOCATION	-
			گزینه های FORMS	-
			GENERAL	-



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			PROJECTS REGIONAL REMOTE DATA SYNTAX COLORING OPTION گزینه های VIEW شناسایی اصول کار با محیط زبان برنامه نویسی VISUAL-FOXPRO	- - - - - ۱-۶
۷	۵	۲	توانایی برنامه نویسی شی گرا آشنایی با اشیاء و کلاسها آشنایی با کلاسهای پایه آشنایی با کلاسهای مظروف یا نگهدارنده آشنایی با کلاسهای کنترل کننده آشنایی با مفهوم وراثت آشنایی با مفهوم INSTANCE آشنایی با مفهوم PROPERTIES آشنایی با مشخصه ENCAPSULATION آشنایی با سلسله مراتب کلاسها شناسایی اصول ایجاد کلاسهای نگهدارنده آشنایی با اشیاء مرجع در یک کلاس نگهدارنده شناسایی اصول کد نویسی و ایجاد زیر کلاس تعریف زیر کلاس افزودن خصوصیات جدید در تعریف کلاس افزودن کنترلها به یک نگهدارنده	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳ ۲-۴ ۲-۵ ۲-۶ ۲-۷ ۲-۸ ۲-۹ ۲-۱۰ ۲-۱۱ ۲-۱۲ - - -



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با رخدادها (EVENTS)	۲-۱۳
			آشنایی با رخدادها	-
			چسباندن متدها به رخدادها	-
			شناسایی اصول استفاده از آرایه های اشیاء	۲-۱۴
			شناسایی اصول ایجاد کلاسهای محلی	۲-۱۵
			شناسایی اصول ایجاد کتابخانه کلاس	۲-۱۶
			شناسایی اصول استفاده از کتابخانه کلاس	۲-۱۷
			شناسایی اصول تغییر تعریف کلاس	۲-۱۸
			شناسایی اصول حذف تعریف کلاس از کتابخانه	۲-۱۹
			شناسایی اصول جابجایی تعریف کلاس از یک کتابخانه به کتابخانه دیگر	۲-۲۰
			شناسایی اصول برنامه نویسی شی گرا	۲-۲۱
۸	۵	۳	توانایی کار با پایگاه های داده ای	۳
			شناسایی اصول ایجاد جدول برای یک برنامه کاربردی	۳-۱
			شناسایی اصول نام گذاری هر داده	۳-۲
			شناسایی اصول نسبت دادن نوع داده	۳-۳
			شناسایی اصول استفاده از طراح جدول	۳-۴
			شناسایی اصول استفاده از NULLS	۳-۵
			شناسایی اصول افزودن فیلدها	۳-۶
			شناسایی اصول حذف فیلدها	۳-۷
			شناسایی اصول تغییر نام فیلدها	۳-۸
			شناسایی اصول دوباره تعریف کردن فیلدها	۳-۹
			شناسایی اصول تعریف در جدول	۳-۱۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تعریف ایندکس NORMAL	۳-۱۱
			شناسایی اصول تعریف ایندکس UNIQUE	۳-۱۲
			شناسایی اصول تعریف کلید اصلی و فرعی	۳-۱۳
			شناسایی اصول ایندکس کردن بر روی عبارات پیچیده	۳-۱۴
			شناسایی اصول انتخاب ایندکس فعال در زمان اجراء	۳-۱۵
			شناسایی اصول افزودن رکوردها از طریق صفحه EDIT, BROWSE	۳-۱۶
			شناسایی اصول افزودن رکوردها از طریق برنامه	۳-۱۷
			شناسایی اصول اضافه کردن داده ها از سایر جداول	۳-۱۸
			شناسایی اصول افزودن جداول موجود به یک بانک اطلاعاتی	۳-۱۹
			شناسایی اصول استفاده از کلید های اصلی و فرعی	۳-۲۰
			شناسایی اصول تغییر خصوصیات جداول از طریق برنامه	۳-۲۱
			شناسایی اصول نرمال سازی داده ها	۳-۲۲
			وابستگی تابعی	-
			اولین فرم نرمال	-
			دومین فرم نرمال	-
			سومین فرم نرمال	-
			شناسایی اصول کار با قواعد نام گذاری	۳-۲۳
			نام گذاری ISSUES در برنامه کاربردی	-
			نام گذاری متغیرهای حافظه ای	-
			نام گذاری فیلدها در جدول	-
			نام گذاری اشیاء	-
			شناسایی اصول کار با پایگاه داده ها	۳-۲۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	<p>توانایی استفاده از WIZARD برای توسعه برنامه های کاربردی</p> <p>۴-۱ آشنایی با کاربرد WIZARD</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول باز کردن ، طراحی و ذخیره سازی WIZARD</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول ایجاد FORM</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول ایجاد FORM های یک به چند</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول ایجاد برچسب</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول ایجاد گزارش</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول استفاده از WIZARD برای توسعه برنامه کاربردی</p>	
۸	۵	۳	<p>توانایی انتخاب ، مشاهده و مرتب سازی داده ها</p> <p>۵-۱ شناسایی اصول باز کردن جداول در محیط کاری</p> <p>- جداول خالی</p> <p>- باز کردن بیش از یک جدول</p> <p>- باز کردن جدول در محیط بانک اطلاعاتی</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول لیست کردن داده ها بر روی صفحه نمایش یا چاپگر</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول جستجو رکوردها توسط LOCATE</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول جستجو رکورد بر اساس مقدار ایندکس</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول انتخاب گروهی از رکوردها</p> <p>۵-۶ شناسایی اصول پردازش رکوردها توسط فرمان WHILE</p> <p>۵-۷ شناسایی اصول مرتب سازی داده در جدول</p> <p>- ایجاد مرتب سازی ساده</p> <p>- ایجاد مرتب سازی مجازی توسط INDEX</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول طراحی ایندکسها برای روش RUSHMORE	۵-۸
			شناسایی اصول غیر فعال کردن RUSHMORE	۵-۹
			شناسایی اصول انتخاب ، مشاهده و مرتب سازی داده ها	۵-۱۰
۸	۵	۳	توانایی ایجاد پرسو جوها (QUERY)	۶
			شناسایی اصول انتخاب جداول برای پرسو جو	۶-۱
			افزودن یک جدول یا VIEW از یک بانک اطلاعاتی	-
			افزودن جدول خالی	-
			شناسایی اصول انتخاب فیلدها برای قرار گرفتن QUERY	۶-۲
			شناسایی اصول مرتب سازی نتایج پرسو جو	۶-۳
			شناسایی اصول ایجاد پرسو جوهای پیچیده	۶-۴
			شناسایی اصول کار با دستور SQL SELECT	۶-۵
			شناسایی اصول ارتباط دادن نتایج پرسو جوهای چند گانه	۶-۶
			شناسایی اصول استفاده از دستورات SQL	۶-۷
			DISTINCT	-
			GROUP BY	-
			JOIN	-
			INNER JOIN	-
			OUTER JOIN	-
			SELF JOIN	-
			شناسایی اصول بهینه سازی QUERY	۶-۸
			شناسایی اصول ایجاد پرسوجو های (QUERY)	۶-۹



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	شناسایی اصول کار با نوع BROWS	۷
			شناسایی اصول پیکر بندی پنجره BROWS	۷-۱
			شناسایی اصول باز کردن پنجره BROWS	۷-۲
			شناسایی اصول افزودن ، تغییر و حذف داده ها در پنجره BROWS	۷-۳
			شناسایی اصول کار با گزینه های پنجره BROWS	۷-۴
			شناسایی اصول استفاده از BROWS در جداول مرتبط با هم	۷-۵
			شناسایی اصول ایجاد ارتباط یک به یک	۷-۶
			شناسایی اصول ایجاد ارتباط ی به چند	۷-۷
			شناسایی اصول کار با پنجره BROSE	۷-۸
۹	۶	۳	توانایی ایجاد برنامه های کاربردی مقدماتی	۸
			شناسایی اصول کار با عملگرها	۸-۱
			شناسایی اصول کار با دستور SETEXACT	۸-۲
			شناسایی اصول کار با دستور SET COLLATE	۸-۳
			شناسایی اصول کار با دستور شرطی IFENDIFE	۸-۴
			شناسایی اصول کار با دستور شرطی DOC CASE END CASE	۸-۵
			شناسایی اصول کار با دستورات ایجاد کننده حلقه تکرار	۸-۶
			EOWHILE	-
			FOR ENDFOR	-
			SCAN ENDCASE	-
شناسایی اصول اجرای برنامه خارجی با استفاده از دستور DO	۸-۷			
شناسایی اصول کار با دستور SET PROCEDURE TO	۸-۸			
شناسایی اصول کار با دستور SET LIBRARY TO	۸-۹			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول ایجاد برنامه های کاربردی	۸-۱۰
۹	۶	۳	توانایی ایجاد برنامه های کاربردی با ساختار فرم های ساده شناسایی اصول کار با فرمان CREATEFORM شناسایی اصول کار با PROPERTY , CONTROL شناسایی اصول کار با METHODS شناسایی اصول کار با فرمان READ شناسایی اصول ایجاد برنامه های کاربردی یا ساختار فرمهای ساده	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴ ۹-۵
۹	۶	۳	توانایی ایجاد برنامه با استفاده از برنامه نویسی شی گرا و فرمهای پیشرفته شناسایی اصول کار با کلاسها شناسایی اصول ابعاد OLE SERVER شناسایی اصول استفاده از ADVANCED FORM DESIGN CONTROL شناسایی اصول ایجاد برنامه با استفاده از برنامه نویسی شی گرا و فرمهای پیشرفته	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳ ۱۰-۴
۹	۶	۳	توانایی ایجاد گزارشات شناسایی اصول طراحی یک گزارش شناسایی اصول ایجاد یک گزارش از نوع TEMPLATE شناسایی اصول استفاده از عبارات و متغیرها در گزارشات شناسایی اصول استفاده از TEMPLATE برای ساختن یک گزارش شناسایی اصول استفاده از برنامه مقدار دهی گزارش شناسایی اصول ایجاد گزارشات	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴ ۱۱-۵ ۱۱-۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	<p>توانایی سازماندهی اجزاء برنامه کاربردی در داخل یک پروژه</p> <p>۱۲-۱ شناسایی اصول کار با PROJECT MANAGER</p> <p>۱۲-۲ شناسایی اصول کار با PROJECT MANAGER</p> <p>۱۲-۳ شناسایی اصول کار با جعبه PROJECT INFORMATION</p> <p>۱۲-۴ شناسایی اصول ایجاد برنامه های EXE , APP</p> <p>۱۲-۵ شناسایی اصول دیسکهای نصب SETUP</p> <p>۱۲-۶ شناسایی اصول سازماندهی اجزاء برنامه های کاربردی در داخل یک پروژه</p>	۱۲
۹	۶	۳	<p>توانایی شناسایی تشخیص و اصلاح خطاها</p> <p>۱۳-۱ شناسایی اصول تشخیص و جلوگیری از خطاهای عمومی</p> <p>۱۳-۲ شناسایی اصول SEGMENT بندی کدهای برنامه جهت تست</p> <p>۱۳-۳ شناسایی اصول تشخیص رفع مشکلات مربوط به FILE</p> <p>۱۳-۴ شناسایی اصول ایجاد تستهای سطحی</p> <p>۱۳-۵ شناسایی اصول TRACE , DEBUG کردن خطاها در برنامه</p> <p>۱۳-۶ شناسایی اصول تشخیص و اصلاح خطاها</p>	۱۳
۹	۶	۳	<p>توانایی ایجاد عملیات پیشرفته توسط زبان برنامه نویسی</p> <p>۱۴-۱ شناسایی اصول ایجاد برنامه های MULTIUSER</p> <p>۱۴-۲ شناسایی اصول اختصاص دادن BUFFER در برنامه</p> <p>۱۴-۳ شناسایی اصول LOCK کردن برنامه در شبکه</p> <p>۱۴-۴ شناسایی اصول ابعاد ON-LINE HELP برای برنامه</p> <p>۱۴-۵ شناسایی اصول انجام عملیات پیشرفته توسط زبان برنامه نویسی</p> <p>VISUAL FOXPRO</p>	۱۴



فهرست استاندارد تجهیزات ' ابزار ' مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل کمک آموزشی		
۲	فرایند کار		
۳	نرم افزار		
۴	سخت افزار		
۵	دیسکت فلاپی		
۶	CD خام		
۷	کاغذ		
۸	خودکار		
۹	مداد		
۱۰	مداد پاک کن		
۱۱	خط کش		
۱۲	دفترچه یادداشت		
۱۳	ماژیک CD		
۱۴	ماژیک فسفری		
۱۵	روپوش کار		
۱۶	CD نرم افزار سیستم عامل		
۱۷	CD نرم افزار مربوطه		
۱۸	CD آموزشی نرم افزار مربوطه		
۱۹	CD دیکشنری		
۲۰	پوستر آموزشی		
۲۱	اسلاید آموزشی		
۲۲	نوار آموزشی ویدیویی		
۲۳	کتاب آموزشی		
۲۴	استاندارد رشته مربوطه		
۲۵	برنامه درسی مربوطه		
۲۶	مداد تراش رومیزی		
۲۷	Cool disk		
۲۸	کابل سیار پنج راهه		
۲۹	فرایند کار		
۳۰	کامپیوتر با تمام متعلقات کامل		



فهرست استاندارد تجهیزات 'ابزار' مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۳۱	چاپگر لیزری		
۳۲	چاپگر رنگی		
۳۳	اسکنر		
۳۴	میز کامپیوتر		
۳۵	صندلی گردان		
۳۶	smartboard		
۳۷	دیتا پروژکتور		
۳۸	پرده دیتا پروژکتور		
۳۹	تجهیزات اتصال به اینترنت		
۴۰	تلویزیون رنگی		
۴۱	ویدئو cd و Tape		