



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

# برنامه نویسی زبان FOXPRO

## گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۹/۳/۱

کد استاندارد: ۸۴/۸۵/۲/۲-۰

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان  
آزادی- نیش 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: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



**تعریف مفاهیم سطوح یادگیری**

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

**مشخصات عمومی شغل:**

برنامه نویسی زبان FOXPRO درجه ۲ کسی است که علاوه برداشتن مهارت کارور عمومی رایانه شخصی بتواند با استفاده از تشخیص اصول بانک اطلاعاتی، سیستم مدیریت بانکهای اطلاعاتی، عملگرها و جملات شرطی و فرامین محاسباتی، حرکت و ویرایش در بانک، مرتب کردن اطلاعات، جستجو در بانک اطلاعاتی و برقراری ارتباط با سیستم عامل بانکهای اطلاعاتی را ایجاد کرده و بر روی آنها مدیریت نماید.

**ویژگی های کارآموز ورودی:**

حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: کارور عمومی رایانه شخصی

**طول دوره آموزشی :**

طول دوره آموزش	:	۴۸	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۲۰	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۲۸	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



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص اصول بانکهای اطلاعاتی DATABASE
۲	توانایی استفاده از سیستم مدیریت بانکهای اطلاعاتی FOXPRO
۳	توانایی ایجاد و افزودن اطلاعات به بانک اطلاعاتی
۴	توانایی نمایش محتویات بانک اطلاعاتی
۵	توانایی کار با عملگرها، جملات شرطی و فرامین محاسباتی
۶	توانایی حرکت در بانکهای اطلاعاتی
۷	توانایی نمایش و اصلاح اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی
۸	توانایی حذف و بازیابی اطلاعات
۹	توانایی نمایش، تغییر و ایجاد نسخه جدید از ساختار بانک اطلاعاتی
۱۰	توانایی مرتب کردن اطلاعات
۱۱	توانایی جستجو در بانک اطلاعات
۱۲	توانایی برقراری ارتباط با سیستم عامل



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱/۵	-	۱/۵	<p><b>توانایی تشخیص اصول بانکهای اطلاعاتی DATABASE</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با مفاهیم پایه و تعاریف میدان، سابقه پرونده، بانک اطلاعاتی سیستم مدیریت پایگاه داده ها</p> <p>۱-۲ آشنایی با تاریخچه بانکهای اطلاعاتی</p> <p>۱-۳ آشنایی با الگوهای سلسله مراتبی و رابطه ای</p> <p>۱-۴ آشنایی با ویژگیهای FOXPRO به عنوان یک سیستم مدیریت پایگاه داده ای رابطه ای</p> <p>۱-۵ شناسایی تشخیص بانکهای اطلاعاتی</p>	
۳	۲	۱	<p><b>توانایی استفاده از سیستم مدیریت بانکهای اطلاعاتی FOXPRO</b></p> <p>۲-۱ شناسایی اصول نصب و اجرای FOXPRO</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول کار با محیط FOXPRO</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول فعال نمودن و حرکت در منوها به کمک صفحه کلید و ماوس</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول نحوه دسترسی به امکانات مدیریت بانکهای اطلاعاتی FOXPRO</p> <p>- استفاده از پنجره دستور (COMMAND WINDOW)</p> <p>- استفاده از منوها</p> <p>- محیط برنامه نویسی</p> <p>۲-۵ شناسایی اصول کار با کلیدهای فعال در منو WINDOW</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول نحوه خروج (QUIT) از محیط</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول استفاده از سیستم مدیریت بانکهای اطلاعاتی FOXPRO</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴/۵	۳	۱/۵	<p><b>توانایی ایجاد و افزودن اطلاعات به بانک اطلاعاتی</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با انواع پرونده در FOXPRO</p> <p>۳-۲ آشنایی با انواع میدان در FOXPRO</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول ایجاد بانکهای اطلاعاتی (CREATE)</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول فعال نمودن بانک اطلاعاتی (USE)</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول افزودن سابقه (رکورد) به انتهای جدول (APPEND)</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول افزودن اطلاعات به میدان نوع حافظه (MEMO FIELD)</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول بستن بانکهای اطلاعاتی (CLOSE یا USE)</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول ایجاد و افزودن اطلاعات به بانک اطلاعاتی</p>	
۳	۲	۱	<p><b>توانایی نمایش محتویات بانک اطلاعاتی</b></p> <p>۴-۱ شناسایی اصول با دستورات DISPLAY, LIST</p> <p>۴-۲ آشنایی با دامنه (SCOPE) و انواع آن</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول نمایش محتویات بانک اطلاعاتی</p>	
۳/۵	۲	۱/۵	<p><b>توانایی کار با عملگرها، جملات شرطی و فرامین محاسباتی</b></p> <p>۵-۱ آشنایی با عملگرهای مقایسه ای، منطقی، محاسباتی و رشته ای</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول استفاده از شرط WHILE, FOR</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول استفاده از فرامین محاسباتی (COUNT, SUM, AVERAGE, CALCULATE)</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول کار با عملگرها، جملات شرطی و فرامین محاسباتی</p>	
۳/۵	۲	۱/۵	<p><b>توانایی حرکت در بانکهای اطلاعاتی</b></p> <p>۶-۱ آشنایی با مفهوم اشاره گر و رکورد جاری</p> <p>۶-۲ آشنایی با مفهوم اشاره گر و رکورد با استفاده از GO یا GOTO</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول کار با دستور SKIP</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با توابع نشان دهنده موقعیت رکورد جاری RECNO(), EOF(), BOF() شناسایی اصول افزودن رکورد در محل رکورد جاری (INSERT) شناسایی اصول حرکت در بانکهای اطلاعاتی	۶-۴ ۶-۵ ۶-۶
۳/۵	۲	۱/۵	<b>توانایی نمایش و اصلاح اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی</b> شناسایی اصول ویرایش اطلاعات با استفاده از EDIF یا CHANGE با ذکر کلیه پارامترها شناسایی اصول ویرایش و نمایش با استفاده از BROWS با ذکر کلیه پارامترها شناسایی اصول جایگزین نمودن مقادیر جدید (REPLACE) شناسایی اصول نحوه فیلتر نمودن اطلاعات SET FILTER شناسایی اصول نمایش و اصلاح اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳ ۷-۴ ۷-۵
۵/۵	۳	۲/۵	<b>توانایی حذف و بازیابی اطلاعات</b> آشنایی با حذف منطقی و فیزیکی شناسایی اصول حذف منطقی (DELETE) شناسایی اصول حذف فیزیکی پس از حذف منطقی (PACK) شناسایی اصول حذف فیزیکی کل بانک اطلاعاتی (ZAP) شناسایی اصول بررسی وضعیت سابقه های حذف شده منطقی (DELETED.SET,DELETED) شناسایی اصول بازیابی سابقه های حذف شده منطقی (RECALL) شناسایی اصول خالی نمودن میدان ها (BLANK) شناسایی اصول حذف و بازیابی اطلاعات	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶ ۸-۷ ۸-۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۲	۱	<p>توانایی نمایش، تغییر و ایجاد نسخه جدید از ساختار بانک اطلاعاتی</p> <p>۹-۱ شناسایی اصول نمایش ساختار بانک اطلاعاتی DISPLAY STRUCTURE</p> <p>۹-۲ شناسایی اصول نمایش اطلاعاتی LIST</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول تغییر ساختار بانک اطلاعاتی MODIFY STRUCTURE</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول نسخه برداری از ساختار COPY STRUCTURE</p> <p>۹-۵ شناسایی اصول نمایش، تغییر و ایجاد نسخه جدید از ساختار بانک اطلاعاتی</p>	
۸	۵	۳	<p>توانایی مرتب کردن اطلاعات</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با مفهوم کلید اصلی</p> <p>۱۰-۲ شناسایی اصول مرتب سازی با استفاده از (SORT)</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول مرتب سازی به روش شاخص بندی (INDEXING)</p> <p>- دستور INDEX برای ایجاد شاخص</p> <p>- ایجاد شاخص با عناصر منحصر بفرد (SET UNIQUE)</p> <p>- تعویض ترتیب شاخص ها (SET ORDER TO)</p> <p>- فعال کردن شاخص (SET INDEX.USE...INDEX)</p> <p>- نمایش شاخص جاری ORDER()</p> <p>- باز سازی شاخص (REINDEX)</p> <p>- نحوه ایجاد شاخص یکتایی (IDX) و مرکب (CDX)</p> <p>- توابع ( ) CDX ، ( ) NDX</p> <p>- بستن شاخص (CLOSE INDEX)</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول مرتب کردن اطلاعات</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳/۵	۲	۱/۵	<p><b>توانایی جستجو در بانک اطلاعات</b></p> <p>۱۱-۱ شناسایی اصول جستجو در جدول (LOCATE. COUNTINU)</p> <p>۱۱-۲ شناسایی اصول جستجوی سریع با استفاده از شاخص ها</p> <p>FIND. SEEK. FOUND</p> <p>۱۱-۳ شناسایی اصول تنظیم دقت جستجو</p> <p>(SET EXACT. SET NEAR)</p> <p>۱۱-۴ شناسایی اصول جستجو در بانک اطلاعاتی</p>	
۵/۵	۳	۲/۵	<p><b>توانایی برقراری ارتباط با سیستم عامل</b></p> <p>۱۲-۱ شناسایی اصول اجرای فرمان سیستم عامل (! یا RUN)</p> <p>۱۲-۲ شناسایی اصول لیست گیری از پرونده ها</p> <p>(DIRECTORY.DIR,DISPLA FILES)</p> <p>۱۲-۳ شناسایی اصول تغییر نام پرونده (RENAME)</p> <p>۱۲-۴ شناسایی اصول نسخه برداری از پرونده ها (COPY FILE)</p> <p>۱۲-۵ شناسایی اصول نسخه برداری از پرونده ها ( COPY FILE)</p> <p>۱۲-۶ شناسایی اصول تغییر مسیر و شاخه</p> <p>(SET DEFAULT. SET PATH)</p> <p>۱۲-۷ شناسایی اصول نمایش محتویات پرونده ها (TYPE)</p> <p>۱۲-۸ شناسایی اصول کار با توابع مرتبط با سیستم عامل</p> <p>OS().CURDIR().FULL PATH().DISK SPACE()</p> <p>۱۲-۹ شناسایی اصول برقراری ارتباط با سیستم عامل</p>	





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : برنامه نویسی زبان FOXPRO درجه ۲

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رایانه 486DX4 با 8MB RAM به بالا		
۲	نرم افزار FOX PRO آخرین نسخه (۲/۵ یا ۲/۶)		