



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

برنامه نویسی VB. Net (Windows Application)

گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۲/۲/۱

کد شغل: ۸۴/۸۹/۲/۲-۰

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 VB. Net (Windows Application) کسی است که بتواند از عهده شناخت oop و کاربرد آن، کار با Visual Studio.Net، تشخیص مفاهیم مقدماتی برنامه نویسی VB. Net، کار با دستورات شرطی و حلقه ها، کار با روالهای فرعی و توابع تعریف شده توسط برنامه نویس، کار با آرایه ها، رشته ها، شیء Data، شیء math، شیء Color، بکارگیری کنترل‌های VB. Net، کار با ترسیمات گرافیکی، Mouse و صفحه کلید، انجام ارتباط محاوره ای با کاربران، کار با فایلها و فولدرها، کار با پایگاه داده ها، کار با Multimedia در VB. Net و شناخت جایگاه برنامه نویسی در پروژه های کاری برآید.

ویژگی های کارآموز:

میزان تحصیلات: دیپلم کامپیوتر

توانایی جسمی: - نداشتن کوری رنگ و کم شنوایی - توانایی کار با ماوس و صفحه کلید

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -

طول دوره کارآموزی:

طول دوره کارآموزی	:	۱۳۶	ساعت
۱- زمان آموزش نظری	:	۴۸	ساعت
۲- زمان آموزش عملی	:	۸۸	ساعت
۳- زمان کارورزی	:	-	ساعت
۴- زمان پروژه	:	-	ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- سنجش عملی: ۷۵٪

۱-۲- 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 oop و کاربرد آن
۲	توانایی کار با Visual Studio.Net
۳	توانایی تشخیص مفاهیم مقدماتی برنامه نویسی VB. Net
۴	توانایی کار با دستورات شرطی و حلقه ها
۵	توانایی کار با روالهای فرعی و توابع تعریف شده توسط برنامه نویس
۶	توانایی کار با آرایه ها
۷	توانایی کار با رشته ها، شیء Date، شیء Math، شیء Color
۸	توانایی بکارگیری کنترلرهای VB. Net
۹	توانایی کار با ترسیمات گرافیکی
۱۰	توانایی کار با Mouse و صفحه کلید
۱۱	توانایی انجام ارتباط محاوره ای با کاربران
۱۲	توانایی کار با فایلها و فولدرها
۱۳	توانایی کار با پایگاه داده
۱۴	توانایی کار با Multimedia در VB. Net
۱۵	توانایی شناخت جایگاه برنامه نویسی در پروژکتورهای کاری



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی شناخت oop و کاربرد آن آشنایی با مفهوم Object - مشاهده چند Object تعریف شده در محیط آشنایی با Properties آشنایی با Method آشنایی با وراثت و کاربرد آن آشنایی با تعریف اشیاء در VB.net آشنایی با کاربرد اشیاء در برنامه نویسی آشنایی با مزایای استفاده از برنامه نویسی oop شناسایی اصول شناخت oop و کاربرد آن	۱	۱	۲
۲	توانایی کار با Visual Studio.Net آشنایی با صفحه شروع (Start page) آشنایی با انواع پروژه های Visual Basic.net - Windows Application - Class Library - Windows Controllibrary - Asp. Net web Application - Asp. Net web service - Web Control Library - Windows Service شناسایی اصول کار با نواحی گوناگون Visual Basic.net - نوار عنوان - نوار منو	۱	۲	۳



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	<ul style="list-style-type: none">- نوار ابزار- جعبه ابزار (Tool Box)- فرم اولیه- پنجره Solution Explorer- پنجره Properties- پنجره Class View- پنجره Server Explorer- پنجره Code- کار با نواحی گوناگونشناسایی اصول کار با Visual Studio. net			
۳	توانایی تشخیص مفاهیم مقدماتی برنامه نویسی VB. Net شناسایی اصول بکارگیری انواع داده ها در VB. Net	۱	۲	۳
۳-۱	<ul style="list-style-type: none">Byte -Char -Data -Decimal -Double -Integer -Long -Object -Short -Single -String -			
۳-۲	شناسایی اصول قواعد نامگذاری متغیرها			
۳-۳	شناسایی اصول تعریف متغیرها			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳-۴ شناسایی اصول کار با عملگرها</p> <p>- عملگرهای حسابی (علامت منفی، -، +، ۸، /، *، \، MOD)</p> <p>- عملگرهای مقایسه ای (> و <، =، <=، >=، =)</p> <p>- عملگرهای رشته ای (+ و &)</p> <p>- عملگرهای منطقی (And, Not, Or, Xor)</p>	
			۳-۵ شناسایی اولویت عملگرها در گروه خود	
			۳-۶ شناسایی اولویت کلی عملگرها	
			۳-۷ شناسایی اصول تشخیص مفاهیم مقدماتی برنامه نویسی VB. Net	
۳	۲	۱	<p>توانایی کار با دستورات شرطی و حلقه ها</p> <p>۴-۱ شناسایی اصول کار با دستور شرطی IF..... THEN.....ELSE</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول بکارگیری دستور شرطی</p> <p>SELECT Case</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>End Select</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول بکارگیری تابع شرطی IIF</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول بکارگیری تابع شرطی Switch</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول بکارگیری دستور ایجاد حلقه For Next</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول بکارگیری دستور ایجاد حلقه</p> <p>While END While</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول بکارگیری دستور ایجاد حلقه Dowhile Loop</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول بکارگیری دستور ایجاد حلقه Dountil Loop</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول بکارگیری دستور ایجاد حلقه Do Loop until</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول بکارگیری دستور خروج حلقه Do Loop while</p> <p>۴-۱۱ شناسایی اصول بکارگیری دستور خروج حلقه Exit Do</p> <p>۴-۱۲ شناسایی اصول بکارگیری دستور خروج حلقه Exit For</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول بکارگیری دستور Goto	۴-۱۳
			شناسایی اصول کار با دستورات شرطی و حلقه ها	۴-۱۴
۴	۳	۱	توانایی کار با روالهای فرعی و توابع تعریف شده توسط برنامه نویسی ۵-۱ آشنایی با روالهای فرعی SUB Procedure ۵-۲ آشنایی با روالهای توابع Function Procedure ۵-۳ شناسایی اصول تعریف یک روال فرعی و تابع به صورت Public ۵-۴ شناسایی اصول تعریف یک روال فرعی و تابع به صورت Private ۵-۵ شناسایی اصول فراخوانی یک روال فرعی (دستور Call) ۵-۶ شناسایی اصول خروج از بدنه یک روال فرعی (دستور Exit Sub) ۵-۷ شناسایی اصول فراخوانی یک تابع و روال - روش Call By Value - روش Call By Frence ۵-۸ شناسایی اصول خروج از بدنه یک تابع Exit Function ۵-۹ شناسایی اصول کار با آرگومانهای Option در روالهای فرعی ۵-۱۰ شناسایی اصول کار با دستور Option - Option Explicit - Option Compare - Option Strict ۵-۱۱ شناسایی اصول کار با روالهای فرعی و توابع تعریف شده توسط برنامه نویسی	
۵	۳	۲	توانایی کار با آرایه ها ۶-۱ شناسایی اصول تعریف آرایه ۶-۲ شناسایی کار با توابع LBound – UBound ۶-۳ شناسایی اصول ارسال آرایه ها به روالها	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۶-۴ شناسایی اصول مرتب کردن آرایه ها</p> <p>- روش حبابی</p> <p>۶-۵ شناسایی اصول جستجو در آرایه ها</p> <p>- روش خطی</p> <p>- روش دودویی</p> <p>۶-۶ شناسایی اصول ایجاد آرایه های چند بعدی</p> <p>۶-۷ شناسایی اصول ایجاد آرایه های Dynamic</p> <p>۶-۸ شناسایی اصول کار با دستور Redim برای حفظ محتویات آرایه</p> <p>۶-۹ شناسایی اصول کار با کلکسیونها</p> <p>- کلکسیون Controls</p> <p>- ساخت یک کلکسیون</p> <p>- نگهداری آدرسهای اینترنت در کلکسیون</p> <p>- پردازش اشیاء یک کلکسیون</p> <p>- اضافه کردن یک عضو جدید به کلکسیون</p> <p>۶-۱۰ شناسایی اصول کار با دستور ایجاد حلقه For each Next</p> <p>شناسایی اصول کار با آرایه ها</p>	
۱۰	۶	۴	<p>توانایی کار با رشته ها، شیء Date، شیء Math، شیء Color</p> <p>۷-۱ شناسایی کار با تعریف متغیر رشته ای</p> <p>- با حداکثر تعداد کاراکتر</p> <p>- با مشخص کردن تعداد کاراکتر</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول کار با اتصال رشته ها توسط عملگرهای رشته ای + و &</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول کار با توابع رشته ای</p> <p>Len () -</p> <p>Left () -</p>	۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Right () - Mid () - Instr () - Trim () - LTrim () - RTrim () - Instr Rev () - Str () - Space () - Spc () - Replace () - Str Reverse () - Ucase () - Lcase () - Chr () - Isnumeric () - Val () - Hex () - oct () - Format () - Timestring () - Datestring () - شناسایی اصول بکارگیری توابع مرتبط با تاریخ و زمان Now - Today -	۷-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Time of day - Week day - Week day Name - Month - Month date - year - Is Date - Date Value - Date Serial - Date Part - Date Dift - Timer - Hour - Minute - Second - Time Serial - Time Value - Formate Date Time - شناسایی اصول کار با توابع محاسباتی Abs - Acos - Asin - Atan - Atanz - Ceiling -	۷-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: برنامه نویسی VB. Net (Windows Application)

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Cos - Cosh - Exp - Floor - IEEERemainder - Log - Loglo - Max - Min - Pow - Round - Sign - Sin - Sinh - Sqrt - Tan - Tanh - شناسایی اصول کار با شیء Color ۷-۶ - خاصیت رنگها - متد From Argb - متد From Name - متد From Unkown Name شناسایی اصول کار با رشته ها، شیء Date، شیء Math، شیء .Color	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴۶	۲۸	۱۸	توانایی بکارگیری کنترل‌های VB. Net شناسایی اصول کار با کنترل‌های برگه Windows Forms و خاصیتها و متدهای آنها Label - Link Label - Button - Text Box - Main Menu - Check Box - Radio Button - Group Box - Picture Box - Panel - Data Grid - List Box - Checked List Box - Combo Box - List View - Tree View - Tab Control - Data Time Picker - Month Calendar - Hscrole Bar - Vscroll Bar - Timer -	۸ ۸-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Splitter – Domain up Down – Numeric up Down – Track Bar – Progress Bar – Richtext Box – Image List – Helpp rovider – Tooltip – Context Menu – Tool Bar – Status Bar – Notify Icon – Open File Dialog – Color Dialog – Print Dialog – Print Preview Dialog – Print Preview control – Error Privider – Print Document – Page Setup Dialog – Crystal Report Viewer – شناسایی اصول کار با کنترل‌های برگه Components ۸-۲ File System Watcher – Event Log –	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Directory Searvher - Message Queue - Performance Counter - Process - Service Controller - Report Document - شناسایی اصول کار با کنترل‌های برگه Data Data set - OleDb Data Adapter - OleDb Connection - OleDb Command - Sql Data Adapter - Sql Connection - Sql Command - Data View - شناسایی اصول بکارگیری کنترل‌های VB.net	۸-۳
۵	۳	۲	توانایی کار با ترسیمات گرافیکی شناسایی اصول کار با شیء Graphics - ایجاد یک شیء Graphics برای فرم یا یک کنترل - ایجاد یک شیء Graphics برای یک تصویر - متد Draw Line - متد Draw Lines - متد Draw Path - متد Draw Pie - متد Draw Ploy gon	۹ ۹-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- متد Draw Rectangle - متد Draw String - متد Draw Ellipse - متد Fill Ellipse - متد Fill Path - متد Fill Pie - متد Fill Ploygon - متد Fill Tectangle شناسایی اصول کار با قلمها شناسایی اصول کار با ماندگار کردن تصاویر بر روی یک فرم توسط رویداد Paint شناسایی اصول کار با ترسیمات گرافیکی	۹-۲ ۹-۳ ۹-۴
۳	۲	۱	توانایی کار با Mouse و صفحه کلید شناسایی اصول کار با تغییر شکل اشاره گر Mouse شناسایی اصول کار با رویدادهای Mouse با توجه به سه کلید (Right – Left Middlt) Mouse - رویداد Mouse Down - رویداد Mouse Enter - رویداد Mouse Hover - رویداد Mouse Leave - رویداد Mouse Move - رویداد Mouse up شناسایی اصول کار با رویدادهای مرتبط با صفحه کلید - رویداد Key Up	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- رویداد Key down - رویداد Key Press شناسایی اصول کار با خاصیت Key Pre View شناسایی اصول تشخیص کلید فشار داده شده با استفاده از کدهای ASC II شناسایی اصول کار با Mouse و صفحه کلید	۱۰-۴ ۱۰-۵
۳	۲	۱	توانایی انجام ارتباط محاوره ای با کاربران شناسایی اصول کار با تابع Msg Box - دادن یک پیام به کاربر - مشخص کردن دکمه ها و آیکونهای آن - تشخیص دکمه کلیک شده توسط کاربر - ایجاد کادرهای مکالمه سفارشی شناسایی اصول کار با تابع Input Box - نمایش یک پیام به کاربر - گرفتن اطلاعات از کاربر - تشخیص دکمه کلیک شده شناسایی اصول انجام ارتباط محاوره ای با کاربران	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲
۷	۴	۳	توانایی کار با فایلها و فولدرها شناسایی اصول کار با توابع مربوط به فایلها Append text - Copy - Create - Create text - Delete - Exists -	۱۲ ۱۲-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>Get Attributes – Get Creation time – Get Last Access time – Get Last Write time – Move – Open – Open Read – Open text – Open Write – Set Attributes – Set Creation Time – Set Last Access Time – Set Last Write Time –</p> <p>۱۲-۲ شناسایی اصول کار با توابع مربوط به فولدرها</p> <p>Create Directory – Delete – Exists – Get Creation time – Get Current Directory – Get Directories – Get Directory root – Get Files – Get File System Entries – Get Last Access time – Get Last Writetime – Get Logical Drive –</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			Get Parent – Move – Set Creation time – Set Current Directory – Set Last Access time – Set Last Write time – شناسایی اصول کار با فایلها و فولدرها	۱۲-۳
۱۵	۱۲	۳	توانایی کار با پایگاه داده ۱۳-۱ آشنایی با پایگاه داده آشنایی با فیلد آشنایی با رکورد آشنایی با جدول ۱۳-۲ آشنایی با زبان پایگاه داده ۱۳-۳ شناسایی اصول کار با پایگاه داده رابطه ای ۱۳-۴ شناسایی اصول بکارگیری پرس و جو (Query) - دستور Select ... From - دستور Where - دستور Group By - دستور Having - دستور Order By - Inner Join ... On ۱۳-۵ شناسایی اصول کار با ADO. net - اتصال به یک بانک اطلاعاتی - ایجاد یک رکوردست - کرسرهای مجموعه رکورد	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - قفل کردن رکوردها - ارجاع فیلدها در یک مجموعه رکورد - کاوش در رکوردها - ویرایش رکوردها - ایجاد رکوردهای جدید - حذف رکوردها - جستجوی رکوردها شناسایی اصول کار با Wizardها ۱۳-۶ شناسایی اصول کار با پایگاه داده ۱۳-۷ 	
۸	۴	۴	<p>توانایی کار با Multimedia در VB. Net</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۴-۱ آشنایی با کاربرد Multimedia ۱۴-۲ شناسایی اصول کار با فایل‌های صوتی ۱۴-۳ شناسایی اصول کار با فایل‌های تصویری ۱۴-۴ شناسایی اصول کار با خاصیتها و متدهای شیء Multimedia ۱۴-۵ شناسایی اصول کار با Multimedia در VB. Net 	
۱۹	۱۴	۵	<p>توانایی شناخت جایگاه برنامه نویسی در پروژه های کاری</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱۵-۱ آشنایی با مستندات خروجی از بخش طراحی و جایگاه کدنویس در سیکل کاری یک پروژه نرم افزاری ۱۵-۲ آشنایی با چگونگی شروع بکار پیاده سازی سیستم بر اساس طراحی انجام شده ۱۵-۳ شناسایی اصول کدنویسی بر اساس طراحی انجام شده برای یک پروژه نمونه ۱۵-۴ شناسایی اصول شناخت جایگاه برنامه نویسی در پروژه های کاری 	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم III کامل یا مشابه یا بالاتر		
۲	نرم افزارهای .Net		
۳	اسکنر		
۴	چاپگر		
۵	نرم افزارهای office و سیستم عامل مناسب		
۶	اسلاید		
۷	پوستر		
۸	Speaker		
۹	میکروفون		
۱۰	CD های راهنمای VB. Net		
۱۱	وسایل کمک آموزشی		
۱۲	فرآیند کار		