



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

رایانه کار Director MX

گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۲/۲/۱

کد استاندارد: ۱-۶۱/۴۷/۱/۲

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: 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:	
رایانه کار Director MX کسی است که بتواند از عهده نصب نرم افزار، کار با پنجره ای اصلی، کار با تصاویر و متن، ایجاد کنترل، کار با اسپریت، ایجاد انیمیشن، نوشتن اسپریت با Ling، کار با ماکروها، کار با صدا و فیلم های خارجی، ایجاد فیلم با فرمت های مختلف در سطح اینترنت و ایجاد فیلمهای سه بعدی برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با نوع شغل	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: کارور عمومی رایانه شخصی	
طول دوره آموزشی:	
طول دوره آموزش	: ۸۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۲ 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- 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	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی نصب دایرکتور
۲	توانایی کار با پنجره های اصلی دایرکتور
۳	توانایی کار با تصاویر Bitmap
۴	توانایی کار با متن در دایرکتور
۵	توانایی ایجاد کار با کنترل ها
۶	توانایی استفاده از رفتارها در دایرکتور
۷	توانایی کار اسپرایت
۸	توانایی متحرک سازی و ایجاد انیمیشن
۹	توانایی نوشتن اسکریپت با لینگو (Lingo)
۱۰	توانایی کار با مارکرها
۱۱	توانایی واکنش دار کردن و جابجایی (Navigation) اسپرایت
۱۲	توانایی استفاده Xtra
۱۳	توانایی کار با صدا و فیلم های خارجی
۱۴	توانایی ایجاد فیلم با فرمت های مختلف برای توزیع
۱۵	توانایی اجرای فیلم در سطح اینترنت
۱۶	توانایی ایجاد فیلم های سه بعدی



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی نصب دایرکتور ۱-۱ آشنایی با کاربرد و نرم افزار دایرکتور ۱-۲ آشنایی با امکانات مورد نیاز دایرکتور ۱-۳ شناسایی اصول نصب نرم افزار دایرکتور	۰/۵	۰/۵	۱
۲	توانایی کار با پنجره های اصلی دایرکتور ۲-۱ شناسایی تابلوی کنترل (Control Panel) ۲-۲ شناسایی پنجره Cast - تنظیمات پنجره Cast - بررسی Cast های داخلی و خارجی ۲-۳ شناسایی اصول کار با Cast member ها - ایجاد Cast member (متن. تصویر و با استفاده از گزینه (Import) - یافتن Cast member ها ۲-۴ شناسایی اصول استفاده از کنترل های Cast ۲-۵ شناسایی اصول مدیریت Cast های خارجی - ایجاد یک Cast خارجی - اتصال یک Cast خارجی به یک فیلم - قطع اتصال Cast خارجی از فیلم ۲-۶ شناسایی پنجره Score ۲-۷ آشنایی با فریم ۲-۸ آشنایی با اسپریت ۲-۹ شناسایی هد Play back ۲-۱۰ شناسایی اصول کار با کانل های Score	۲	۳	۵



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۱۱	شناسایی انوار ابزار اسپرایت			
۲-۱۲	شناسایی اصول افزودن یک اسپرایت به Score - نمایش Label های اسپرایت در اسکور			
۲-۱۳	شناسایی پنجره Stage - مرتب کردن اسپرایت ها در Stage با استفاده از پنجره Align			
۲-۱۴	- Zoom در Stage آشنایی با Property In speefor			
۳	توانایی کار با تصاویر Bitmap برداری	۲	۳	۵
۳-۱	شناسایی پنجره Vector Shape - استفاده از ابزار نقاشی برداری			
۳-۲	شناسایی اصول تنظیم ویژگیهای Cast member بردار			
۳-۳	شناسایی پنجره نقاشی - نحوه استفاده از ابزار پنجره نقاشی - با استفاده از فیلترهای Bitmap - با استفاده از onion skin - تغییر مشخصات پنجره نقاشی			
۳-۴	شناسایی الگوی رنگ			
۳-۵	شناسایی اصول فشرده سازی تصویر Bitmap با استفاده از کاهش تعداد بیت			
۴	توانایی کار با متن در دایرکتور	۰/۵	۱	۱/۵
۴-۱	شناسایی اصول ایجاد متن - ایجاد متن با استفاده از پنجره متن			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- ایجاد متن از طریق Import شناسایی اصول تغییر فونت متن شناسایی اصول ایجاد hyper link شناسایی اصول تبدیل متن به Bitmap	۴-۲ ۴-۳ ۴-۴
۴	۳	۱	توانایی ایجاد کار با کنترل‌ها شناسایی Push Button شناسایی Radio Button شناسایی Check Box	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳
۴	۲	۲	توانایی استفاده از رفتارها در دایرکتور شناسایی اصول ایجاد یک رفتار - ایجاد رفتار با استفاده از پنجره Library - ایجاد رفتار با استفاده از بازبین رفتار - نوشتن رفتارها با استفاده از لینگو شناسایی اصول ارسال پیغام به رفتاری مرتبط با اسپریت شناسایی ارث بری در رفتارها	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳
۴	۳	۱	توانایی کار با اسپریت شناسایی اصول ایجاد اسپریت شناسایی لایه بندی اسپریت شناسایی اصول ویرایش ویژگیهای اسپریت آشنایی با نمایش اسپریت overlaye شناسایی اصول تغییر مشخصات اسپریت با استفاده از لینگو شناسایی اصول فعال کردن اسپریت شناسایی Join و Splite اسپریت	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳ ۷-۴ ۷-۵ ۷-۶ ۷-۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی پالت ابزار برای ایجاد تغییرات در اسپریت شناسایی ink های اسپریت - Ink ماسک - Ink کپی - Ink مات - Transparent Ink - سایر Ink ها شناسایی اصول ویرایش تک تک فریم های اسپریت شناسایی اصول تعویض Cast member ها برای اسپریت	۷-۸ ۷-۹ ۷-۱۰ ۷-۱۱
۵	۳	۲	توانایی متحرک سازی و ایجاد انیمیشن شناسایی اصول استفاده از Keyframe در ایجاد تحرک شناسایی اصول کار با Tweening - نحوه متحرک سازی با استفاده از Tweening - تغییر در ویژگیهای دیگر اسپریت با استفاده از Tweening - تغییر مشخصات Tweening با استفاده از Sprit Tweening شناسایی اصول ایجاد چرخه فیلم - ایجاد انیمیشن فریم به فریم - تنظیم مشخصات چرخه فیلم شناسایی اصول ایجاد انیمیشن Real-time Recording آشنایی با متحرک سازی در لینگو شناسایی اصول معکوس کردن یک انیمیشن	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹/۵	۶/۵	۳	<p>توانایی نوشتن اسکریپت با لینگو (Lingo)</p> <p>۹-۱ آشنایی با اساس اسکریپت</p> <p>۹-۲ آشنایی با اصطلاحات لینگو</p> <p>۹-۳ شناسایی گرامر لینگو</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول استفاده از پیغام ها برای تعیین رویدادها</p> <p>۹-۵ شناسایی اصول استفاده از handler ها</p> <p>۹-۶ - استفاده از آرگومان ها برای ارسال یک مقدار handler</p> <p>شناسایی متغیرها</p> <p>۹-۶ - متغیرهای محلی و سراسری</p> <p>- کار با متغیرها</p> <p>۹-۷ شناسایی اصول کار با اپراتورها</p> <p>۹-۸ شناسایی اصول استفاده از دستورات Case,If ، حلقه</p> <p>۹-۹ شناسایی اصول استفاده از اسکریپت با استفاده از پنجره اسکریپت</p> <p>۹-۱۰ شناسایی اصول استفاده از اصطلاحات رایج لینگو با استفاده از منوهای موجود</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی کار با مارکرها</p> <p>۱۰-۱ شناسایی اصول ایجاد مارکر</p> <p>۱۰-۲ شناسایی اصول حذف مارکر</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول حرکت به سمت مارکر</p> <p>۱۰-۴ شناسایی مارکرها ی نسبی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵	۴	۱	توانایی واکنش دار کردن و جابجایی (Navigation) اسپرایت	۱۱
			شناسایی Navigation Library	۱۱-۱
			شناسایی اصول ایجاد کنترل های Navigation با استفاده از رفتارها	۱۱-۲
			- حرکت با یک موقعیت خاص	
			- حرکت به یک URL	
			- ایجاد یک حلقه	
			شناسایی اصول قابل ویرایش کردن اسپرایت در زمان اجرای فیلم	۱۱-۳
			شناسایی اصول قابل حرکت کردن اسپرایت در زمان اجرای فیلم	۱۱-۴
			شناسایی اصول کلیک ها و حرکات Mouse با لینگو	۱۱-۵
			شناسایی اصول بررسی کلیدهای صفحه کلید با لینگو	۱۱-۶
			شناسایی اصول تغییر مکان نما	۱۱-۷
شناسایی اصول ایجاد مکان نمای سفارشی	۱۱-۸			
			- ایجاد مکان نمای متحرک رنگی	
			- استفاده از مکان نمای رنگی متحرک در فیلم	
۲	۱	۱	توانایی استفاده از Xtra	۱۲
			شناسایی انواع Xtra	۱۲-۱
			شناسایی اصول نصب Xtra	۱۲-۲



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳	توانایی کار با صدا و فیلم های خارجی ۱۳-۱ شناسایی اصول به کارگیری صدا و فیلم با استفاده از Import ۱۳-۲ شناسایی اصول افزودن صدا به فیلم با استفاده از کانال صدا ۱۳-۳ شناسایی اصول کنترل صدا در Score - در حلقه قراردادن صدا ۱۳-۴ شناسایی اصول کار با Shockwave audio - فشردن صداهای داخلی با Shockwave audio ۱۳-۵ آشنایی با Streaming ۱۳-۶ شناسایی اصول Streaming صدا ۱۳-۷ شناسایی اصول استفاده از فیلم های Flash با لینگو - کنترل فیلم Flash با لینگو ۱۳-۸ شناسایی اصول استفاده از فیلم Powerpoint ۱۳-۹ شناسایی اصول استفاده از Activex	۲	۲	۴
۱۴	توانایی ایجاد فیلم با فرمت های مختلف برای توزیع ۱۴-۱ آشنایی با فیلم های توزیع شده ۱۴-۲ آشنایی با Shockwave - سازگاری مرورگرها و Shockwave ۱۴-۳ شناسایی نحوه پیش نمایش فیلم در مرورگرها ۱۴-۴ آشنایی با مدیریت Xtra برای فیلم های توزیع شده ۱۴-۵ شناسایی با فرمت های توزیع ۱۴-۶ شناسایی فیلم Shockwave - ایجاد فیلم Shockwave با استفاده از publish	۲	۵	۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- تنظیم فیلم با استفاده از Publish Setting شناسایی فیلم Projector - ایجاد فیلم Projector آشنایی با فیلم محافظت شده (DXRS) آشنایی با اپلت های جاوا شناسایی نحوه ایجاد اپلت جاوا شناسایی نحوه پردازش فیلم با Update Movie شناسایی نحوه Export فیلم digital video و Bitmap فریم به فریم	۱۴-۷ ۱۴-۸ ۱۴-۹ ۱۴-۱۰ ۱۴-۱۱ ۱۴-۱۲
۱۳	۹	۴	توانایی اجرای فیلم در سطح اینترنت آشنایی با عملکردهای شبکه شناسایی اصول تنظیم گزینه های Play back آشنایی با برنامه های کاربردی چندکاربره - Xtra چند کاربره - سرور چندکاربره Shockwave شناسایی اصول نصب سرور چندکاربره Shockwave شناسایی اصول فعال کردن بیش از ۵۰ اتصال به سرور شناسایی اصول آغاز اجرای سرور چند کاربره Shockwave شناسایی رفتارهای چندکاربره - Connect to Server - Disconnect from Sever - Send Chat Button	۱۵ ۱۵-۱ ۱۵-۲ ۱۵-۳ ۱۵-۴ ۱۵-۵ ۱۵-۶ ۱۵-۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			White Board (Shared Convas) – Chat output – Chat Input – Display group member name – Display group List –	
			شناسایی اصول اتصال کار با سرور چند کاربره	۱۵-۸
			شناسایی ارتباط Score Streaming و رفتارها - رفتارهای Streaming ایجاد حلقه - رفتارهای Streaming ایجاد پرش	۱۵-۹
			شناسایی اصول download فایل با استفاده از لینگو	۱۵-۱۰
			شناسایی اصول استفاده از لینگو با توجه به محدودیت های امنیت	۱۵-۱۱
			شناسایی تفاوت برنامه نویسی با لینگو برای مرورگرهای مختلف	۱۵-۱۲
			شناسایی لینگوهایی که با مرورگرها پشتیبانی نمی شوند.	۱۵-۱۳
			شناسایی اصول تست فیلم برای اطمینان از اجرای فیلم در همه مرورگرها و با همه مودمها	۱۵-۱۴
			شناسایی اصول افزایش سرعت Download	۱۵-۱۵
۸	۵	۳	توانایی ایجاد فیلم های سه بعدی آشنایی با متن 3D شناسایی اصول کار با متن 3D - ایجاد متن 3D	۱۶ ۱۶-۱ ۱۶-۲ ۱۶-۲-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با رفتارهای 3D	۱۶-۳
			شناسایی انواع رفتارها	۱۶-۴
			Tigger -	
			Local action -	
			Public action -	
			Independent action -	
			شناسایی اصول استفاده از پنجره Shockwave 3D	۱۶-۵
			آشنایی با cast member های سه بعدی	۱۶-۶
			شناسایی دنیای سه بعدی	۱۶-۷
			- مدل ها و منابع مدل	
			- نورها و دوربین ها	
			- گروهها	
			- سایه ها و بافت ها	
			- اصلاح کننده ها	
			- انیمیشن ها	
			شناسایی 3D xtra	۱۶-۸



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم III کامل یا مشابه یا بالاتر	۸	
۲	نرم افزار Windows XP یا ۹۸ یا ۲۰۰۰ متناسب با کار طبق استاندارد	۸	
۳	نرم افزار Director MX آخرین نسخه	۸	
۴	اسکندر	۸	
۵	چاپگر	۸	
۶	نرم افزارهای Office	۸	
۷	دستگاههای ورودی صوت و تصویر	۸	
۸	دستگاههای خروجی صوت و تصویر	۸	
۹	اسلاید		
۱۰	پوستر		
۱۱	Speaker	۸	
۱۲	میکروفون	۸	