



## فصل دوازدهم

# انجام پروژه برنامه نویسی پایگاه داده

### هدف های رفتاری

- ۱- اصول دریافت و بررسی اسناد تجزیه و تحلیل پروژه را توضیح دهد.
- ۲- اصول طراحی بانک اطلاعاتی در مدل رابطه ای را توضیح دهد.
- ۳- اصول پیاده سازی بانک اطلاعاتی رابطه ای را به کار گیرد.
- ۴- اصول پیاده سازی و کدنویسی پروژه و تست آن را به کار گیرد.
- ۵- اصول مستند سازی پروژه را توضیح دهد.
- ۶- اصول ارائه و تحویل پروژه را توضیح دهد.
- ۷- اصول نصب و راه اندازی پروژه را انجام دهد.
- ۸- اصول نگهداری و پشتیبانی پروژه را به کار گیرد.
- ۹- اصول ارائه گزارش انجام کار را به کار گیرد.
- ۱۰- اصول ارائه گزارش مالی را انجام دهد.



## ۱-۱۲ مقدمه

در این فصل، با توجه به آموخته‌های تئوری در فصل‌های قبل، تعدادی پروژه عملی آورده شده است که لازم است آنها را به کمک هنرآموز درس خود در کارگاه رایانه انجام دهید. هر پروژه علاوه بر مراحل فنی و کدنویسی که نیاز به طراحی دارد، نیازمند مستندسازی و مراحل تست و نگهداری و طراحی اولیه و ... می‌باشد. لازم است هر پروژه پس از تکمیل نهایی به وسیله فرد یا گروه، به همراه مستندات خواسته شده به هنرآموز تحویل داده شود.

## ۲-۱۲

### پروژه اول

مطلوب است طراحی بانک اطلاعاتی داروخانه با مشخصات ذیل:

**(الف) جدول داروها:** کد دارو، نام دارو، شرکت سازنده، موجودی، مضمول (بیمه، آزاد)، قیمت.

**(ب) جدول نسخه‌ها:** کد نسخه، نام و نام خانوادگی، نام پزشک، شماره نظام پزشکی.

**(ج) جدول سفارش:** کد نسخه، کد دارو، تعداد، نوع بیمه (آزاد، دولتی)، قیمت.

با وارد کردن کد دارو در جدول نسخه، نوع آن به‌طور خودکار از جدول داروها گرفته شود. (آزاد، دولتی)

با وارد کردن کد دارو در جدول نسخه، قیمت آن به‌طور خودکار از جدول داروها گرفته شود.

با وارد کردن تعداد در جدول نسخه، از موجودی در جدول داروها کاسته شود.

امکان گزارش‌گیری، حذف، چاپ و جستجو وجود داشته باشد.

جداول دارای فرم باشند.

در فرم سفارش دکمه‌ای برای محاسبه قیمت وجود داشته باشد.

هنگام اجرای برنامه فرمی به‌صورت Startup که از فیله‌های جدول فوق تشکیل شده باز می‌شود.

تست نرم‌افزار با حداقل یک صد رکورد که قبلاً وارد شده انجام خواهد شد. (چند رکورد تکراری)

با استفاده از نرم‌افزار PowerPoint روش ایجاد و Help بانک فوق را به‌طور کامل در اسلایدهای مختلف ایجاد کنید.

با استفاده از نرم‌افزار Word تمامی مستندات شامل گزارش طراحی و پیاده‌سازی و Help و جداول مربوط به نرم‌افزار

Access را ارائه دهید.

مطلوب است طراحی بانک اطلاعاتی آژانس تاکسی سرویس با مشخصات ذیل:

**الف) جدول رانندگان:** کد راننده (PK)، نام، نام خانوادگی، نوع خودرو، مدل، شماره پلاک، شیفت کاری (صبح، عصر، شب)، تلفن همراه، آدرس، تاریخ شروع همکاری، توضیحات.

**ب) جدول اشتراک مشتریان:** شماره اشتراک (PK)، نام، نام خانوادگی، آدرس، تلفن، توضیحات. شماره اشتراک با ۱۱۰ آغاز شود، حروف را قبول نکند و منحصر به فرد باشد.

**ج) جدول حضور و غیاب رانندگان:** کد راننده (PK)، نام، نام خانوادگی، شماره خودرو، ساعت ورود، ساعت خروج، توضیحات.

**د) جدول تماس مشتری:** شماره اشتراک (PK)، آدرس مشتری، کد راننده (PK)، نام و نام خانوادگی راننده، شماره خودرو، مقصد، تاریخ، ساعت تماس، زمان توقف، مبلغ کرایه، خودرو کولر دار (بله، خیر)، مجوز طرح ترافیک (بله، خیر)

**ه) جدول رزرو:** شماره اشتراک، تاریخ، ساعت، تاریخ تماس، ساعت تماس.

**و) فرم‌ها:**

- فرم تمام جدول‌ها را با امکان اضافه، حذف، چاپ، جستجو و همچنین دکمه بازگشت به صفحه اولیه را طراحی کنید.

- با وارد کردن شماره اشتراک در فرم تماس مشتری، آدرس آن ظاهر شود.

- با وارد کردن کد راننده در فرم تماس مشتری، نام، نام خانوادگی و شماره خودرو ظاهر شود.

**ز) گزارش:** در فرم‌های رزرو، تماس مشتری و حضور رانندگان، بتوان به صورت روزانه، ماهانه و سالانه گزارش تهیه نمود.

**ح) بازجست (Query):** بازجستی ایجاد نمایید که مشتریانی که در روز بیش از ۵ بار تماس گرفته‌اند را نمایش دهد و دکمه دسترسی آن را در فرم تماس مشتری قرار دهید.

از Interface مناسب در صفحات استفاده کنید.

استفاده از کد کاربری و رمز عبور در ابتدای ورود به برنامه الزامی است و در مستندات درج شود.

صفحه اولیه دارای لوگوی مناسب و همچنین دکمه دسترسی به فرم‌های دیگر باشد.

نرم‌افزار کاملاً فارسی طراحی شود.

تست نرم افزار با ورود اطلاعات ۱۰ راننده و ۲۵ تماس تلفنی و ۳۰ اشتراک انجام شود. هنگام اجرای برنامه فرمی به صورت Startup که از فیلدهای جدول فوق تشکیل شده باز می شود. با استفاده از نرم افزار PowerPoint روش ایجاد و Help بانک فوق را به طور کامل در اسلایدهای مختلف ایجاد کنید. با استفاده از نرم افزار Word تمامی مستندات شامل گزارش طراحی و پیاده سازی و Help و جداول مربوط به نرم افزار Access را ارایه دهید.

## ۱۲-۴

### پروژه سوم

- به وسیله نرم افزار ویژوال بیسیک برنامه شبیه ساز فرمان FDISK را با مشخصات زیر ایجاد نمایید:
- ۱- در صفحه اول برنامه (پنجره تنظیمات) مشخصات زیر به وسیله کاربر وارد می شود:  
(الف) تعیین تعداد دیسک های سخت نصب شده روی سیستم و ظرفیت هر یک از آنها.  
(ب) تعیین دیسک های پارتیشن بندی شده و پارتیشن بندی نشده. (با در نظر گرفتن تمام حالات ممکن).  
(ج) تعیین تعداد و ظرفیت پارتیشن های موجود روی هر یک از دیسک های فوق. (در صورت تعریف دیسک پارتیشن بندی شده)  
(د) وجود Check Box نمایش یا عدم نمایش پنجره تنظیمات در دفعات بعدی اجرای برنامه و تعیین کلید فوری F۲ برای باز نمودن پنجره تنظیمات در هر زمان از اجرای برنامه.
  - ۲- تعیین کلید فوری F۳ برای نمایش گزارش وضعیت پارتیشن بندی موجود روی دیسک ها در هر زمان از اجرای برنامه.
  - ۳- با کلیک روی دکمه «اجرا» و با توجه به مشخصات وارد شده در پنجره تنظیمات برنامه شبیه ساز FDISK اجرا شده و تا پایان کار، مراحل ادامه پیدا کند.
  - ۴- تعریف کلید F۴ برای چاپ گزارش.
  - ۵- تعریف کلید F۱ به عنوان راهنما (Help) برنامه.
  - ۶- در پارتیشن بندی، حالات بین FAT۱۶ و FAT۳۲ رعایت شود.
  - ۷- با استفاده از نرم افزار PowerPoint روش ایجاد و Help نرم افزار فوق را به طور کامل در اسلایدهای مختلف ایجاد کنید.

۸- با استفاده از نرم افزار Word تمامی مستندات شامل گزارش طراحی و پیاده سازی و Help مربوط به نرم افزار را ارائه دهید.

## ۱۲-۵

### پروژه چهارم

مطلوب است طراحی نرم افزار سیستم کتابخانه با استفاده از بانک Access و شرایط زیر:

**الف) جدول عضویت:** کد عضویت (PK)، نام، نام خانوادگی، شماره شناسنامه، آدرس، تلفن، تاریخ عضویت.

**ب) جدول کتاب:** کد کتاب (PK)، نام کتاب، نویسنده، نام انتشارات، موضوع، کلمات کلیدی، تاریخ ورود.

**ج) جدول مقالات:** کد مقاله (PK)، نام مقاله، نویسنده، موضوع.

**د) جدول امانات:** کد عضویت، کد کتاب، تاریخ تحویل، تاریخ بازگشت، مدت اعتبار (Date / Time).

در جدول امانات با وارد کردن تاریخ تحویل کتاب در فیلد مدت اعتبار به طور خودکار تاریخ دو هفته بعد درج شود.

برنامه دارای یک فرم اصلی باشد که به وسیله آن بتوان به فرم های دیگر دسترسی پیدا کرد.

تمام جداول دارای فرم باشند و دکمه ای جهت بازگشت به فرم اصلی داشته باشد.

امکان جستجو، ثبت، حذف، گزارش گیری، چاپ در فرم ها موجود باشد.

از Interface مناسب در صفحات استفاده کنید.

استفاده از کد کاربری و رمز عبور در ابتدای ورود به برنامه الزامی است و در مستندات درج شود. با سه بار درج رمز

عبور اشتباه، از برنامه خارج شود.

نرم افزار کاملاً فارسی طراحی شود.

فایل های Source و Setup و EXE جداگانه ایجاد شود.

فایل های Setup حتماً با تنظیم فایل های (\*DLL) مناسب برای هر سیستم عامل باشد.

تست نرم افزار با ورود اطلاعات ۱۰۰ کتاب از چند رشته و زمان های مختلف و ۲۰ مراجعه کننده انجام شود.

برای مراجعه کننده انتخاب چند کتاب وجود داشته باشد.

نرم افزار دارای تقویم فارسی باشد.

با استفاده از نرم افزار PowerPoint روش ایجاد و Help نرم افزار فوق را بطور کامل در اسلایدهای مختلف ایجاد کنید.

با استفاده از نرم افزار Word تمامی مستندات شامل گزارش طراحی و پیاده سازی و Help مربوط به نرم افزار را ارائه دهید.

## ۱۲-۶

### پروژه پنجم

طراحی نرم افزار پرداخت حق الزحمه آزمون

فرم های مورد نیاز

۱-Interface اولیه برای ورود باید دارای لوگوی مناسب باشد.

۲-فرم اولیه شامل دکمه های اطلاعات و مشخصات پرسنلی، طراح و مصحح، ناظرین، کمیته سنجش، چاپ لیست پرداخت و خروج

۳-فرم اطلاعات پرسنلی شامل: (کد ملی «کلید اصلی»، نام، نام خانوادگی، شماره شناسنامه، نام محل خدمت)

۴-فرم طراح و مصحح (ردیف های ۱ و ۲) فرم های ضمیمه

۵-فرم ناظرین (ردیف های ۳، ۴، ۵، ۶، ۷) فرم های ضمیمه

۶-فرم کمیته سنجش (ردیف های ۴، ۸) فرم های ضمیمه

**جدول ۱:** ۱-کد ملی (کلید اصلی) نام، نام خانوادگی، شماره شناسنامه، نام محل خدمت

**جدول ۲:** ۲-کد ملی (کلید فرعی)، میزان حق الزحمه، تاریخ ثبت

نکته ۱: جداول فوق باید با هم ارتباط داشته باشند.

نکته ۲: تمامی فرم ها شامل دکمه های ثبت، ویرایش، حذف و گزارش و... باشند.

نکته ۳: فرم ها دارای دکمه بازگشت به فرم اولیه را داشته باشند.

نکته ۴: با وارد کردن کد ملی در فرم ها، نام و نام خانوادگی شخص بر روی فرم ظاهر شود.

نکته ۵: فرم های موجود در ردیف ها را به صورت لیست بازشو و یا چک باکس قرار دهید.

نکته ۶: تمامی حق الزحمه ها بعد از محاسبه در جدول ۲ ذخیره شود.

چاپ لیست حق الزحمه:

لیست حق الزحمه باید بعد از پرسیدن محدوده تاریخ، لیست پرسنل را به همراه مجموع حق الزحمه آنان نمایش و چاپ

نماید. رعایت نکات زیر در انجام پروژه الزامی می باشد.

- ۱- استفاده از Interface مناسب در صفحات بخصوص صفحه اولیه کار دارای لوگوی مناسب باشد.
- ۲- استفاده از Username & Password در ابتدای ورود به برنامه الزامی است و اگر ۳ بار Password اشتباه وارد شد از برنامه خارج شود. ضمناً Username & Password در Document قید گردد.
- ۳- نرم افزار کاملاً فارسی باشد.
- ۴- رعایت ایجاد فرم‌های مربوطه با توجه به اطلاعات خواسته شده باشد.
- ۵- ایجاد فایل‌های Exe & Setup & Source به صورت جداگانه.
- توجه: فایل Setup حتماً با تنظیم (\*DLL) مناسب برای هر سیستم عامل باشد.
- ۶- تست نرم افزار با ورود اطلاعات ۵ نفر با ابلاغ‌های مختلف و زمان‌های مختلف انجام شود.

### دستورالعمل پرداخت حق الزحمه عوامل اجرایی ارزشیابی

پرداخت حق الزحمه آزمونگران، طراحان سؤال، تصحیح پاسخ نامه‌ها، عوامل اجرایی و خدماتی سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار به شرح زیر است:

بند الف: عوامل اجرایی سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار عبارتند از: افرادی که در طراحی سؤال‌های آزمون‌های نظری و عملی - تصحیح پاسخنامه‌ها - مراقبت - نظارت - آزمونگری - امور اداری و مالی، رفاهی و خدماتی ارزشیابی‌ها فعالیت و همکاری می‌نمایند.

بند ب: حق الزحمه مندرج در این دستورالعمل به عوامل اجرایی مندرج در ماده یک که ابلاغ لازم توسط مسئولان ذیربط برای آنان صادر شده باشد پرداخت می‌شود.

بند ج: حق الزحمه عوامل اجرایی سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی وجهی است که در قبال فعالیت‌های انجام شده در خارج از ساعات اداری «غیر موظف» به آنان پرداخت می‌شود.

میزان حق الزحمه عوامل یاد شده در جدول پیوست این آیین‌نامه تعیین شده است. تغییرات مربوط به میزان و مصادیق جدید عوامل ارزشیابی به پیشنهاد رئیس سازمان و تأیید وزیر با رعایت شرایط و صرفه و صلاح دولت انجام می‌شود.

بند د: عوامل اجرای سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار از بین کارکنان و مربیان رسمی، پیمانی، حق التدریس و قراردادی مراکز، ادارات کل و سازمان، سرباز مربی، مدیران و مربیان آموزشگاه‌های آزاد و سایر افراد واجد بخش‌های آموزشی سایر دستگاه‌ها از جمله: (وزارت آموزش و پرورش - وزارت علوم و تحقیقات و

فناوری - دانشگاه آزاد اسلامی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی - وزارت جهاد کشاورزی - وزارت صنایع و معادن - کارخانجات - شرکت های معتبر تولیدی و مؤسسات علمی و پژوهشی خصوصی - صاحبان صنایع و صنوف) حسب تخصص های مورد نیاز انتخاب می شوند.

بنده: تشخیص و تأیید صلاحیت عوامل سنجش و ارزشیابی مهارت در مناطق به عهده کمیته ارزشیابی ادارات کل آموزش فنی و حرفه ای استان ها و در ستاد به عهده مدیر کل سنجش و ارزشیابی مهارت کار آموزان و نیروی کار می باشد.  
 بند و: حق الزحمه عوامل اجرایی ارزشیابی موضوع این آیین نامه که در استخدام دولت نمی باشند و یا آن دسته از مستخدمین دولت که در تعطیلات قانونی یا مرخصی استحقاقی می باشند تا سقف ۱۲ ساعت در روز محاسبه و پرداخت خواهد شد.

بند ز: نرخ حق الزحمه عوامل اجرایی سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار تا پایان چهارم توسعه هر سال به میزان ۱۵ درصد نسبت به سال قبل افزایش، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

### جدول پرداخت حق الزحمه عوامل اجرایی سنجش و ارزشیابی مهارت (با رعایت ماده ۳)

ردیف	عوامل اجرایی سنجش و ارزشیابی مهارت	شرح
۱	طراح سؤالات (نظری - عملی)	<p>- به ازای طراحی هر سؤال کتبی چند گزینه ای به همراه کلید برای احراز صلاحیت حرفه ای متقاضیان مدیریت و مربیگری آموزشگاه های آزاد فنی و حرفه ای ۱۴۰۰۰ ریال و برای ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- به ازای طراحی هر سؤال جور کردنی، کامل کردنی به همراه پاسخ و راهنمای سؤال ۵۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- به ازای انتخاب هر سؤال کتبی از بانک سؤال ۳۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- به ازای طراحی هر سؤال تشریحی جدید همراه با پاسخ آن ۷۵۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- به ازای طراحی هر سؤال تشریحی و جواب انشایی همراه با طرح و نقشه، جدول و نمودار به همراه با پاسخ نامه بین ۱۰۰۰۰ الی ۳۰۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p>



<p>-به‌ازای طراحی هر مجموعه سؤال کار عملی (نمونه کار عملی) جدید بدون جدول، نمودار، نقشه و طرح همراه با کلید اصلاح و امتیاز دهی ۶۲۵۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-به‌ازای طراحی هر مجموعه سؤال کار عملی (نمونه کار عملی) با جدول، نمودار، نقشه و طرح همراه با کلید اصلاح و امتیاز دهی ۲۰۰۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-به‌ازای انتخاب هر مجموعه سؤال عملی (نمونه کار عملی) از بانک سؤال فاقد طرح، نقشه یا نمودار همراه با کلید اصلاح و امتیاز دهی ۲۵۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-به‌ازای انتخاب هر مجموعه سؤال کار عملی (نمونه کار عملی) از بانک سؤال با جدول، نمودار و طرح همراه با کلید اصلاح تا ۳۷۵۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p>		
<p>مسئول حوزه تصحیح:</p> <p>-به‌ازای هر داوطلب ۱۳ ریال محاسبه و پرداخت شود به‌طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۷۵۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۱۸۷۵۰۰۰ ریال بیشتر نباشد.</p> <p>-در صورت مکانیزه بودن به‌ازای هر ساعت ۳۰۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>تصحیح کننده:</p> <p>-به‌ازای تصحیح هر سؤال کتبی چند گزینه ای ۵۰ ریال محاسبه و پرداخت شود. در صورت مکانیزه بودن به‌ازای هر ساعت ۲۵۰۰۰ ق محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-به‌ازای تصحیح هر سؤال تشریحی همراه با جدول، نمودار و نقشه و غیره ۷۵۰ ریال و فاقد موارد مذکور ۵۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p>	<p>عوامل حوزه تصحیح</p> <p>-مسئول حوزه تصحیح</p> <p>-مصحح</p> <p>-منشی حوزه تصحیح</p>	<p>۲</p>
<p>آزمونگر:</p> <p>-به‌ازای هر ساعت همکاری مفید در امور نظارت، ارزشیابی و امتیازدهی کار عملی مبلغ ۳۵۰۰۰ ریال و حداکثر در یک روز مبلغ ۲۸۰۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود. ضمناً مدت زمان آزمون عملی در پروژه ارزشیابی (نقشه کار عملی) حرفه مربوط درج می‌شود و تعداد آزمون شوندگان با حدکثر ظرفیت کارگاه می‌باشد.</p> <p>ناظر:</p> <p>-به ناظرین آزمون کتبی که در داخل شهرستان فعالیت می‌کنند به‌ازای هر ساعت ۳۰۰۰۰ ق و حداکثر تا سقف ۱۰۰۰۰۰ ریال در روز محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>تبصره ۱: تعداد ناظران در استان‌ها متناسب با تعداد حوزه‌های اجرا و تعداد شرکت‌کنندگان به پیشنهاد مسئول آزمون و با ابلاغ مدیر کل استان تعیین می‌شوند.</p>	<p>آزمونگر</p> <p>ناظر</p> <p>(مقیم/سایر)</p>	<p>۳</p>

		<p>تبصره ۲: تعداد ناظران ستادی با نظر مدیر کل سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار تعیین خواهد شد.</p> <p>تبصره ۳: ناظر اعزامی به شهرستان‌ها بر اساس ضوابط، برای آنها ابلاغ صادر و حق مأموریت پرداخت گردد.</p>
۴	اعضاء کمیته سنجش و ارزشیابی مهارت مراکز آموزشی	<p>رئیس کمیته ارزشیابی:</p> <p>- به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون تا ۵۰۰ نفر ۲۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود و از ۵۰۱ نفر به بالا به‌ازای هر شرکت‌کننده مبلغ ۱۵۰ ریال محاسبه و پرداخت شود. به‌طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۱۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۵۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد.</p> <p>معاون کمیته ارزشیابی:</p> <p>- به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون کتبی تا ۵۰۰ نفر ۱۷۰ ریال محاسبه و پرداخت شود و از ۵۰۱ نفر به بالا به‌ازای هر شرکت‌کننده مبلغ ۱۲۰ ریال محاسبه و پرداخت شود، به‌طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۸۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۳۵۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد.</p> <p>مسئول آزمون مرکز (دبیر کمیته ارزشیابی):</p> <p>- به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون تا ۵۰۰ نفر ۲۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود و از ۵۰۱ نفر به بالا مبلغ ۱۵۰ ریال محاسبه و پرداخت شود، به‌طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد.</p> <p>روسای گروه‌های مربیان و آزمونگران عضو کمیته ارزشیابی:</p> <p>حسب رشته‌های آزمون به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون رشته مربوط ۹۵ ریال محاسبه و پرداخت شود، به‌طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۸۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۲۵۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد.</p>
۵	عوامل حوزه اجرای آزمون	<p>رئیس حوزه اجرای آزمون:</p> <p>به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون آن حوزه تا ۵۰۰ نفر ۳۰۰ ریال و از ۵۰۱ نفر به بالا مبلغ ۲۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود. به‌طوری که در هر مرحله زمان اجرایی در آن حوزه حداقل مبلغ ۱۵۰۰۰۰ ریال و حداکثر ۳۰۰۰۰۰۰ ریال باشد.</p> <p>منشی حوزه اجرای آزمون:</p> <p>به‌ازای هر شرکت‌کننده در آزمون کتبی تا ۵۰۰ نفر ۲۷۰ ریال محاسبه و پرداخت شود و از ۵۰۱ نفر به بالا به‌ازای هر شرکت‌کننده مبلغ ۱۷۰ ریال محاسبه و پرداخت شود به‌طوری که در هر مرحله زمان اجرایی در آزمون حوزه حداقل مبلغ ۱۲۰۰۰۰ ریال و حداکثر ۲۷۰۰۰۰۰ ریال باشد.</p> <p>مراقب جلسات آزمون کتبی و عملی:</p> <p>- به‌ازای هر ۲۰ نفر شرکت‌کننده در جلسات آزمون کتبی و ۲۲ نفر شرکت‌کننده در آزمون عملی یک مراقب در نظر گرفته شود و حق‌الزحمه وی به‌ازای هر ساعت جلسه آزمون ۱۵۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p>

<p>-رابط:</p> <p>-رابط یا هماهنگ کننده سالن آزمون به ازای هر ۲۰۰ شرکت کننده یک رابط یا هماهنگ کننده در نظر گرفته شود و حق الزحمه وی به ازای هر ساعت جلسه آزمون ۱۶۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-تطبیق دهنده عکس:</p> <p>-به ازای هر ۱۵۰ شرکت کننده، یک تطبیق دهنده عکس در نظر گرفته شود و مبلغ حق الزحمه وی به ازای هر نفر شرکت کننده مبلغ ۳۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود. (در صورتی که تعداد شرکت کننده در یک آزمون کمتر از ۱۵۰ نفر باشد به میزان ۱۵۰ نفر محاسبه می شود).</p> <p>-عوامل خدماتی حوزه اجرا:</p> <p>-به ازای هر ۱۰۰ شرکت کننده و کمتر، یک خدمتگزار در نظر گرفته شود و مبلغ حق الزحمه وی به ازای هر ساعت جلسه آزمون ۱۲۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>عوامل نقلیه مرتبط با فعالیت آزمون (انتقال ناظر، حمل سؤالات و ...)</p> <p>-به ازای هر ۳۵۰ شرکت کننده و کمتر، یک راننده در نظر گرفته شود و مبلغ حق الزحمه وی به ازای هر ساعت فعالیت مرتبط با آزمون ۱۵۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-تبصره: در صورت استفاده از وسائل نقلیه کرایه ای برای انجام امور مرتبط با آزمون پرداخت هزینه به عوامل نقلیه در صورت یکسان بودن فعالیت حذف می گردد.</p> <p>-عوامل حفاظت فیزیکی:</p> <p>-به ازای هر ۳۰۰ شرکت کننده و کمتر، یک عامل حفاظت فیزیکی در نظر گرفته شود و مبلغ حق الزحمه وی به ازای هر ساعت جلسه آزمون ۱۲۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-عوامل فنی و تأسیساتی حوزه های ارزشیابی و آزمون:</p> <p>-به ازای هر ۵۰۰ شرکت کننده و کمتر، دو عامل فنی ۱- سیستم حرارتی و برودتی ۲- برای سیستم روشنایی، صوتی و مخابراتی، در نظر گرفته شود و مبلغ حق الزحمه آنان به ازای هر ساعت جلسه آزمون ۱۲۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-مسئول مخزن حوزه اجرای آزمون (مرکز): هر حوزه اجرا یک مسئول مخزن سؤالات و اوراق خواهد داشت و حق الزحمه وی به ازای هر ساعت جلسه آزمون مبلغ ۲۰۰۰۰ ریال پرداخت شود.</p> <p>-مامور پخش سؤال و پاسخنامه و شمارش آنها: در هر حوزه اجرای آزمون به ازای هر ساعت جلسه آزمون مبلغ ۲۰۰۰۰ ق پرداخت شود.</p> <p>-مسئول مخزن اصلی (اداره کل): در هر اداره کل یک مخزن اصلی سؤالات و اوراق وجود خواهد داشت که یک نفر مسئول آن بوده و حق الزحمه وی به ازای هر ساعت مبلغ ۱۳۰۰۰۰ ق پرداخت شود.</p>		
--	--	--

۶	عوامل حوزه قرنطینه تکثیر	<p>عوامل حوزه تکثیر، کنترل صفحات و بسته‌بندی:</p> <p>- حوزه قرنطینه تکثیر دارای یک مسئول است و به‌ازای هر ۲۵۰۰ صفحه تکثیر یک نفر نیروی فنی منظور می‌شود. حق‌الزحمه مسئول قرنطینه تکثیر به‌ازای هر صفحه سازماندهی، نظارت و مشارکت در تکثیر، شماره‌کوبی و منگنه زدن و بسته‌بندی و رد و تحویل ۳۰ ریال و عوامل فنی به‌ازای هر صفحه تکثیر، شماره‌کوبی و دسته‌بندی ۴۵ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p>
۷	حوزه پذیرش و آماده‌سازی	<p>عوامل حوزه پذیرش و آماده‌سازی (ثبت نام، تایپ کلیه اسناد، صدور کارت ورود به جلسه، تهیه لیست شرکت‌کنندگان، تهیه شماره صندلی، شماره‌گذاری پاسخ نامه‌ها و اوراق ارزشیابی:</p> <p>- به‌ازای هر ۵۰۰ شرکت‌کننده و کمتر، یک نفر در نظر گرفته شود و مبلغ حق‌الزحمه وی به‌ازای هر ساعت فعالیت مرتبط با آزمون ۱۲۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>تبصره: چنانچه همه مراحل از ورود اطلاعات تا صدور گواهی نامه به‌صورت رایانه‌ای انجام شود به‌ازای هر شرکت‌کننده ۳۰۰ ریال متناسب با فعالیت افراد با نظر مدیر کل پرداخت شود.</p>
۸	اعضای کمیته سنجش و ارزشیابی مهارت اداره کل	<p>-مدیر کل: به‌ازای هر شرکت‌کننده ۶۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۲۵۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-معاون فنی و آموزشی: به‌ازای هر شرکت‌کننده ۶۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۲۵۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-معاون اداری و پشتیبانی: به‌ازای هر شرکت‌کننده ۵۰ ریال به طوری که در طول سال میزان حق‌الزحمه از ۲۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۸۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p>

<p>- مسئول سنجش و ارزیابی مهارت: به ازای هر شرکت کننده ۶۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق الزحمه از ۲۵۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- مسئول حراست: به ازای هر شرکت کننده ۳۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق الزحمه از ۱۶۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۵۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- مسئول آموزشگاه‌های آزاد: به ازای هر شرکت کننده ۲۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق الزحمه از ۱۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۳۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- مسئول آموزش: به ازای هر شرکت کننده ۲۵ ریال به طوری که در طول سال میزان حق الزحمه از ۱۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۳۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- نمایندگان شورای مربیان و آزمون‌گران بر حسب رشته آزمون عضو کمیته ارزشیابی: به ازای هر شرکت کننده ۲۰ ریال به طوری که در طول سال میزان حق الزحمه از ۱۰۰۰۰۰۰ ریال کمتر و از ۳۰۰۰۰۰۰ ریال بیشتر نباشد، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- تا سی هزار شرکت کننده و کمتر در سال به ازای هر شرکت کننده مبلغ ۲۰۰ ریال و برای افزون بر سی هزار شرکت کننده که به ازای هر نفر ۵۰ ریال برای کارکنانی که به نحو مستقیم یا غیر مستقیم قبل، حین و بعد از برگزاری آزمون همکاری فعال داشته‌اند با پیشنهاد مسئول سنجش و ارزشیابی مهارت استان و تأیید مدیر کل محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>- به ازای هر شرکت کننده در آزمون مبلغ ۲۰ ریال برای کارکنان ستادی که به نحو مستقیم یا غیر مستقیم قبل، حین و بعد از برگزاری آزمون همکاری فعال داشته‌اند و ابلاغ آنها توسط مدیر کل سنجش و ارزشیابی مهارت کارآموزان و نیروی کار صادر شده باشد، متناسب با فعالیت آنها محاسبه و پرداخت خواهد شد.</p>	
--	--

<p>۹ سایر هزینه‌ها</p>	<p>-در صورتی که امکان برگزاری آزمون در اداره کل با مراکز تابعه وجود نداشته باشد هزینه اجاره سالن برای برگزاری آزمون بر حسب مورد با نظارت کمیته سنجش و ارزشیابی مهارت استان تعیین، محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-هزینه پذیرایی عوامل حوزه‌های مختلف ارزشیابی به‌ازای هر نفر از عوامل اجرایی ۴۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-هزینه غذای عوامل سنجش و ارزشیابی مهارت به شرط تداوم آزمون تا بعد از ظهر برای هر نفر از عوامل اجرایی ۲۵۰۰۰ ریال محاسبه و پرداخت شود.</p> <p>-هزینه ایاب و ذهاب عوامل به عهده کمیته‌های سنجش و ارزشیابی مهارت می‌باشد.</p> <p>-به‌ازای هر شرکت‌کننده ۵۰ ریال برای هزینه‌های پیش‌بینی نشده و ایاب و ذهاب عوامل منظور شود.</p>
------------------------	---

**تذکر ۱:** پرداخت‌های ماهانه یا فصلی عوامل سنجش و ارزشیابی مهارت که مجموع دریافتی آنان در طول سال دارای میزان حداقل و حداکثر می‌باشد، به‌صورت علی‌الحساب بوده و در پایان سال رعایت محدوده تعیین شده اعمال می‌شود.

**تذکر ۲:** حق‌الزحمه عوامل ارزشیابی براساس این دستور العمل صرفاً در صورت انجام فعالیت‌های مرتبط با ارزشیابی در ساعات غیر موظف قابل پرداخت خواهد بود.

**تذکر ۳:** هر یک از عوامل سنجش و ارزشیابی مهارت نمی‌توانند در زمان واحد به بیش از یک فعالیت پردازند و از چند مسئولیت حق‌الزحمه دریافت نمایند. اما چنانچه فعالیت‌های مختلف در زمان‌های متفاوت انجام شده باشد، پرداخت حق‌الزحمه در مسئولیت‌های مختلف بلامانع است.

**تذکر ۴:** تهیه و تنظیم لیست نهایی پرداخت حق‌الزحمه در هر جلسه آزمون به عهده کمیته ارزشیابی مراکز و تأیید رئیس کمیته ارزشیابی استان می‌باشد و برای امور مالی مستند بوده و بر اساس آن قابل پرداخت می‌باشد، سایر مستندات آزمون در ادارات سنجش و ارزشیابی کارآموزان و نیروی کار مهارت‌بایگانی می‌گردد.

## منابع

- [۱] مازاک، ترجمه: مرآت‌نیا، احمد (۱۳۷۷). *استانداردهای مهندسی نرم‌افزار*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.
- [۲] بازرگان، عباس. (۱۳۸۱). *ارزشیابی آموزشی*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.
- [۳] عباسپور، عباس. (۱۳۸۲). *مدیریت منابع انسانی پیشرفته*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.
- [۴] علی پناهی، علی. (۱۳۷۹). *سیستم‌های اطلاعات مدیریت*. چاپ اول. تهران: انتشارات آذرخش.
- [۵] مومنی، هوشنگ. (۱۳۸۰). *مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات*. چاپ اول. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- [۶] زاهدی، شمس‌الدین. (۱۳۸۱). *تجزیه و تحلیل سیستم‌ها*. چاپ چهارم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- [۷] رضائیان، علی. (۱۳۷۶). *تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها*. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت.
- [۸] منصورکیا، منصور. (۱۳۷۲). *تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌ها (در مدیریت امور اداری، صنعتی و بازرگانی)*. چاپ سوم. تهران: انتشارات مروارید.
- [۹] سامرویل، یان، ترجمه: جعفرنژاد قمی، عین‌اله. (۱۳۷۶). *مهندسی نرم‌افزار*. چاپ اول. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- [۱۰] لیچ، رونالد جی، ترجمه: جباریه، علیرضا و حیدری نژاد، محمدرضا. (۱۳۸۰). *مهندسی نرم‌افزار*. چاپ اول. تهران: انتشارات اتحاد.
- [۱۱] پارسا، سعید. (۱۳۷۷). *تحلیل و طراحی سیستم‌ها در مهندسی نرم‌افزار*. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- [۱۲] صادقی، مهدی و نوری توپکانلو، زهرا. (۱۳۸۵). *تجارت جهانی الکترونیک و فناوری اطلاعات*. چاپ اول. تهران: انتشارات سخن گستر.
- [۱۳] دمرچیلی، محمد، حاتمی، علی و قرائی، محسن. (۱۳۸۱). *قانون تجارت در نظم حقوقی کنونی*. چاپ دوم. تهران: انتشارات میثاق عدالت.
- [۱۴] عرفانی، محمود (۱۳۸۱). *حقوق تجارت*. چاپ دوم. تهران: نشر میزان.
- [۱۵] عرفانی، محمود (۱۳۷۰). *قوانین تجارت*. چاپ اول. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- [۱۶] بهشتی، زهرا. (۱۳۷۸). *بررسی روش‌های مستندسازی و ارائه روش مناسب مستندسازی برای سیستم‌های اطلاعاتی در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد.

- [17] Green, Steve, *Information system design*, first edition, Chapman and Hall, 1996 .
- [18] Phona, Vir, *A Standard for Software Documentation*, ANSI/ANS, 10-13, 1995.
- [19] Pressman Rger S., *Software Engineering A Practitioner's Approach*, Third Edition, 1994.
- [20] Garg P.K. and Scacchi W., *A hypertext system to maintain software life-cycle documents*, IEEE Software, 1990, 7(3), 90-98.
- [21] Davarpanahjazi M., Flynn D., *Constructing user requirements: a social process for a social context*, Information System Journal, 8(1), January 1998, 53-83.
- [22] ANSI/IEEE std 1016-1-1993, *Guide to Software Design Description*, 1993.
- [23] ANSI/IEEE std 1016-1987, *Recommended Practice for Software Design Documentation*, 1987.
- [24] IEEE std 1012-1986, *IEEE Standard for Software Verification and Validation Plans*, 1986.
- [25] IEEE std 829-1983, *IEEE Standard for Software Test Documentation*, 1983.
- [26] ANSI/IEEE std 830-1984, *IEEE Guide to Software Requirements Specifications*, 1984.
- [27] IEEE std 1063-1987, *IEEE Standard for Software User Documentation*, 1987.

