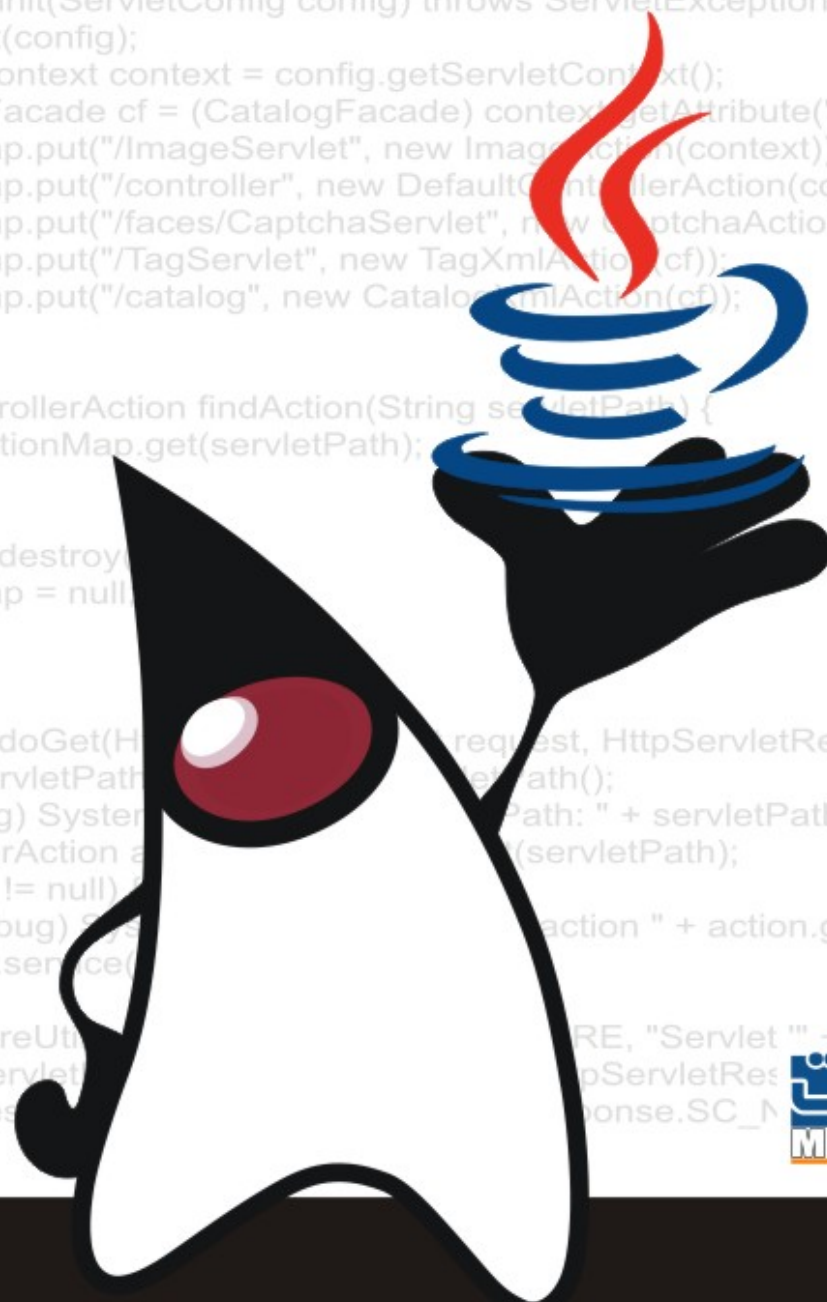


راهنمای دوره های آموزشی جاوا

JSE / J2EE / JEE5 / Open Source Frameworks

```
public class ControllerServlet extends HttpServlet {  
  
    private static final boolean bDebug=false;  
    private HashMap<String, ControllerAction> actionMap;;  
  
    @Override  
    public void init(ServletConfig config) throws ServletException {  
        super.init(config);  
        ServletContext context = config.getServletContext();  
        CatalogFacade cf = (CatalogFacade) context.getAttribute("CatalogFacade");  
        actionMap.put("/ImageServlet", new ImageAction(context));  
        actionMap.put("/controller", new DefaultControllerAction(context));  
        actionMap.put("/faces/CaptchaServlet", new CaptchaAction());  
        actionMap.put("/TagServlet", new TagXmlAction(cf));  
        actionMap.put("/catalog", new CatalogXmlAction(cf));  
    }  
  
    public ControllerAction findAction(String servletPath) {  
        return actionMap.get(servletPath);  
    }  
  
    @Override  
    public void destroy() {  
        actionMap = null;  
    }  
  
    @Override  
    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)  
    {  
        String servletPath = request.getPathInfo();  
        if(bDebug) System.out.println("Servlet Path: " + servletPath + ", pathinfo: ");  
        ControllerAction action = findAction(servletPath);  
        if (action != null) {  
            if(bDebug) System.out.println("Action: " + action.getActionName());  
            action.serialize(response);  
        }else {  
            response.setContentType("text/html");  
            response.setStatus(HttpServletResponse.SC_NOT_FOUND);  
            response.getWriter().write("Servlet " + request.getServletPath() + " not found");  
        }  
    }  
}
```



مینوسافت
MINOOSOFT

www.acm.org.ir



فهرست

- ۲ (۱) آشنایی با انجمن ماشینهای محاسب (ACM)
- ۳ (۲) مقدمه ای بر جاوا
- ۵ (۳) معرفی دوره های آموزشی
- ۶ (۴) سرفصل دوره ها
- ۱۰ (۵) گواهینامه پایان دوره
- ۱۰ (۶) نحوه ثبت نام
- ۱۱ (۷) معرفی ریاست شعبه متخصصان ACM ایران

توجه: اعتبار این راهنما تا پایان تابستان ۱۹ می باشد



۱- آشنایی با انجمن ماشینهای محاسب

انجمن ماشینهای محاسب (Association for Computing Machinery) یا به اختصار ACM، بزرگترین و قدیمی ترین انجمن تخصصی دنیا در زمینه کامپیوتر و فن آوری اطلاعات می باشد. این سازمان بین المللی در سال ۱۹۴۷ تاسیس شد و مرکز اصلی توسعه مهارتهای متخصصین تکنولوژی اطلاعات می باشد. نشریات و استانداردهای این سازمان مرجع معتبر دانشگاهها، متخصصان و صنایع می باشد. سایت این سازمان بر روی اینترنت: <http://www.acm.org> می باشد. هم اکنون ACM در بیشتر کشورها از جمله ایران شعبه دارد و به عنوان یکی از محورهای هدایتگر تکنولوژی اطلاعات و علوم کامپیوتر می باشد.

شعبه متخصصان ایران



شعبه متخصصان این سازمان در ایران به نام Tehran / Iran ACM Chapter در آوریل ۲۰۰۳ ثبت و فعالیت خود را رسماً آغاز نمود. اهداف اصلی این شعبه در ایران، فرهنگ سازی و انتقال تکنولوژی روز دنیا در زمینه فن آوری اطلاعات از طریق برگزاری سمینارها و دوره های آموزشی می باشد. برخی از دوره های ارائه شده تا کنون عبارتند از: Java / J2EE, Linux, RUP, UML که بیشترین استقبال مربوط به دوره های جاوا و J2EE می باشد که تا کنون بیش از ۵۵ دوره با حمایت شرکت نرم افزاری مینوسافت (minooosoft.net) برگزار شده است.

مطابق سیاستهای توسعه حرفه ای سازمان ACM، برای شرکت کنندگان در دوره های آموزشی گواهینامه رسمی به زبان انگلیسی از طرف شعبه ایران صادر می گردد. همچنین نام شرکت کنندگان و اطلاعات دوره های برگزار شده در وب سایت acm.org.ir قرار می گیرد.



۲- مقدمه ای بر جاوا

زبان برنامه نویسی جاوا^۱ زبانی سطح بالا^۲ می باشد که امروزه نقش مهمی در پیاده سازی نرم افزارهای سازمانی^۳، تحت شبکه، مستقل از پلتفرم^۴ و چند لایه^۵ ایفا می کند. برنامه های جاوا از کارت های هوشمند^۶ و گوشی ها موبایل گرفته تا سیستم های بانکداری الکترونیکی و حتی مریخ پیما ناسا و ... در حال اجرا می باشد.

آنچه جاوا به عنوان یک پلتفرم مطرح می کند، عدم وابستگی به ساختار های سخت افزاری و نرم افزاری متنوع امروزی و خدمات زیربنایی^۷ می باشد، که امکان انتقال و جابجایی برنامه های نوشته شده به زبان جاوا را بر روی سیستم عامل ها و سرور های گوناگون به راحتی فراهم می کند. برای مثال نوعی از برنامه های جاوا بر روی سرور های وب قرار می گیرند و هر کاربر وب که آنها را در خواست کند برنامه بدون نیاز به داشتن اطلاعات در مورد نوع سخت افزار و یا سیستم عامل کاربر به طرف کلاینت حرکت کرده و در آنجا اجرا می شوند. همچنین ماشین مجازی جاوا^۸ این امکان را فراهم می کند که برنامه در هنگام اجرا از نظر امنیتی، صحت کارکرد و اجازه دسترسی قابل کنترل باشند، لذا برنامه هایی که به زبان جاوا نوشته می شوند بسیار مطمئن و پایدار می باشند.

¹ Java Programming Language

² High Level

³ Enterprise Application

⁴ Platform Independent

⁵ Multi-Tier

⁶ Smart Cards

⁷ Infrastructure Services

⁸ Java Virtual Machine (JVM)



تکنولوژیهای جاوا به صورت مجموعه ای از استانداردها^۹ طی فرآیند انجمن جاوا^{۱۰} توسط بیش از ۱۲۰۰ شرکت، عضو حقوقی و حقیقی پیشنهاد، تهیه و منتشر می گردند. شرکتهای مختلف بر اساس این استانداردها محصولات جاوا را با ویژگیهای مختلف ولی رفتار یکسان پیاده سازی می کنند که هر یک از این محصولات گستره متنوعی از شرایط و هزینه های گوناگون را پدید می آورند. لذا کاربران جاوا به شرکت یا محصول خاصی وابسته نیستند و حتی در بسیاری موارد، پیاده سازی باز متن^{۱۱} این استانداردها نیز در دسترس می باشد. هم اکنون بسیاری از شرکتهای بزرگ دنیا در این فرآیند همکاری می کنند که از بین آنها می توان به شرکت زیر اشاره کرد:

- Sun Microsystems, Inc.
- IBM
- Oracle
- SAP AG
- Novell, Inc.
- Sybase
- Adobe Systems Inc.
- Autodesk, Inc.
- BEA Systems
- Macromedia, Inc.
- Apple Computer, Inc.
- AT&T Wireless Services, Inc.
- Cisco Systems
- Hewlett-Packard (HP)
- Intel Corp.
- LG Electronics Inc.
- Motorola
- Nokia Corporation
- Siemens
- Sony Ericsson Mobile Communications
- Boeing

یکی از عوامل موفقیت جاوا، سادگی آن برای طراحی سیستم های بزرگ و سازمانی با استفاده از خدمات زیربنایی میان افزار^{۱۲} می باشد. پایداری، مقیاس پذیری، در دسترس بودن، امنیت، قابلیت گسترش و توزیع پذیری از ویژگیهای بارز این زبان می باشد.

⁹ Specification

¹⁰ Java Community Process (JCP)

¹¹ Open Source

¹² Middle-ware



۳- معرفی دوره های آموزشی

دوره های آموزشی جاوا و JEE مطابق جدول زیر به گونه ای طراحی شده اند که ضمن پیروی از سرفصلهای آموزشی بین المللی دارای استانداردهای لازم برای شروع به کار شرکت کنندگان باشند. برخی از دوره های خاص به صورت درخواستی تشکیل می گردد، دوره طراحی و پیاده سازی پورتال سازمانی، SOA & ESB و دوره های مربوط به معماری و متدولوژی از آن جمله اند.

پیش نیاز	نام دوره	کد دوره
یک زبان برنامه نویسی	جاوا پایه Core Java Fundamentals	J1
J1 + HTML	J2EE پایه Core J2EE Fundamentals	J2
J2	JEE 5 JSF / EJB 3 / JPA	J3
J2	JEE Frameworks Struts / Spring / Hibernate	J4

به شرکت کنندگان در این دوره ها توصیه می گردد که به مفاهیم برنامه نویسی پیشرفته، ساختمان داده، پایگاه داده، سیستم عامل، شبکه های کامپیوتری و اینترنت مسلط باشند. همچنین تجربه عملی در برنامه نویسی و توانایی مطالعه متون انگلیسی مورد انتظار است.

تعداد دانشجویان در هر کلاس ۱۸ نفر می باشد و بیش از این تعداد در هر کلاس توصیه نمی گردد.



نام دوره: جاوا پایه

طول دوره: ۵۱ ساعت (۱۷ جلسه)

شهریه برای شرکتها و سازمانها: ۵۰۰ هزار تومان

شهریه برای اشخاص ۴۵۰ هزار تومان

- Java Platform Overview (Strategies, Services, Features and Benefits)
- Application Development & Deployment (Tools and IDEs)
- Java Keywords, Data Types, Operators, Control flow
- Object Oriented Analysis and Design & UML
- Classification Methods and Use-Case Driven
- Mutable & Immutable Objects, Business Object, Value Object
- Singletons and Overview of OO Design Patterns
- Inheritance and Polymorphism
- Static, Inner and Local Inner Classes
- Interfaces, Marker Interfaces and Adapter Classes
- Factories and Template Method
- Packaging and Java Standard Packages
- Creating and Deploying Java Archives
- Exceptions and Error Handling
- Assertion and Logging
- Collection Framework & Generics
- Multithreaded Programming
- I/O streams, File Handling and Network Socket
- JavaBeans & Object Serialization
- GUI Design with Swing (and AWT)
- Event Handling
- MVC Design & Observer
- Java Database Connectivity (JDBC)
- Applets



نام دوره: J2EE پایه

طول دوره: ۴۰ ساعت (۱۳ جلسه)

شهریه برای شرکتها و سازمانها: ۵۰۰ هزار تومان

شهریه برای اشخاص ۴۵۰ هزار تومان

- An introduction to Enterprise and Large-Scale Applications
- Overview of Client / Server Computing
- 3-tier and n-tier Architectures & Middleware
- Server-Side and Rich Internet Applications
- Overview of Internet Protocols & ports, Web Applications (HTTP/HTML) and J2EE Web Container
- Installing and Using Jakarta Tomcat 6
- Building and Deploying Web Modules
- Servlet Development, Mapping & Filters
- Session Tracking with Cookies and HTTP Sessions
- Java Server Pages (JSP)
- Standard Actions in JSP
- Model 1, Model 2 and Web MVC
- Front Controller & Action Mapping
- Creating and Using TAGLIBs
- Multilingual Application Development
- Overview of Core J2EE Patterns
- J2EE Blue Print & PetStore Architecture
- Refactoring: Data Access Object (DAO) & O/R Mapping
- Overview of JNDI and Resources
- Using Data Source & Connection Pooling
- J2EE Architecture Overview
- Overview of EJB (Session Bean, Entity Bean)
- Overview of Lightweight Containers , POJO & IoC
- Overview of JEE5 (JSF, EJB3, JPA)
- Overview of Open Source J2EE Frameworks (Struts, Hibernate, Spring, etc.)



نام دوره: JEE Frameworks

طول دوره: ۳۶ ساعت (۱۲ جلسه)

شهریه برای شرکتها و سازمانها: ۵۵۰ هزار تومان

شهریه برای اشخاص ۵۰۰ هزار تومان

- J2EE Architecture with POJOs (without EJB 2)
- Lightweight Containers and Inversion of Control
- Introducing the spring framework
- Spring for web applications
- Design Patterns MVC, Command, Data Access Object, Singleton..
- Persistence & O/R Mapping
- Integrating hibernate
- Retrieving objects efficiently
- Data Access with Spring Framework
- Building Application with ANT
- Using Xdoclet
- Unit Testing with JUNIT
- Web Tier Design
- Request-Driven web MVC Framework
- Exploring the Struts architecture
- Configuring Struts components
- Building a Struts-based Application
- Introduction to Spring MVC framework
- Aspect Oriented Programming (AOP)
- Declarative Middleware using AOP Concepts
- Transaction Management



نام دوره: JEE 5

طول دوره: ۳۶ ساعت (۱۲ جلسه)

شهریه برای شرکتها و سازمانها: ۵۵۰ هزار تومان

شهریه برای اشخاص ۵۰۰ هزار تومان

- Setting up JSF and creating your first application
- Understanding JSF life-cycle
- HTML taglibs
- Tomahawk taglibs
- Managed Beans
- Navigation
- JSF Expression Language
- Event Handling
- Converters
- Rendering
- Validation
- i18n
- EJB 3 Architecture and overview
- Setup your first EJB 3 application
- Dependency Injection
- Scopes
- Unit Testing
- Entity beans
- EJB QL
- Transaction Management
- Interceptors and AOP
- JMS and Message Driven Beans
- Security



۵- گواهینامه پایان دوره

در پایان هر دوره به شرکت کنندگان گواهینامه^{۱۳} آموزشی به زبان انگلیسی از طرف شعبه متخصصان acm ایران اهدا می گردد که شرط اخذ گواهینامه، کسب حداقل ۶۰ امتیاز از ۱۰۰ امتیاز دوره و نداشتن غیبت بیش از حد مجاز می باشد. همچنین نمره نهایی به صورت یک از سطوح A، B، C و یا D بر روی مدرک نوشته می شود که نشان دهنده سطح فراگیری مطالب آموزشی می باشد.



۶- نحوه ثبت نام

پس از مطالعه بروشور دوره ها و پیش نیازهای آنها، اشخاص حقیقی می توانند با ارسال نامه الکترونیکی شامل نام و نام خانوادگی و کد دوره مورد نظر وارد لیست رزرو آن دوره شوند. پس از مدتی بر اساس اولویت لیست رزرو، نامه تایید و زمان ثبت نام برای آنها ارسال می گردد که می بایست شهریه آن دوره را پرداخت و شماره فیش بانکی را ارسال نمایند. اشخاص حقوقی نیز می توانند با ارسال نامه و یا فکس رسمی، یک دوره اختصاصی برای خود درخواست نمایند که پس از واريز هزینه کامل آن دوره برگزار می گردد.

¹³ Certificate of Education



۷- معرفی ریاست شعبه متخصصان ACM ایران

علی پروینی Parvini@acm.org

از سال ۱۳۷۰ فعالیت حرفه ای خود را در حوزه طراحی و تولید نرم افزار آغاز و در سالهای گذشته بر روی پروژه های متعدد داخلی و خارجی به عنوان برنامه نویس ارشد، معمار نرم افزار و مدیر پروژه فعالیت نموده است. او در کنار همکاری با اساتید دانشکده فنی دانشگاه تهران، به عنوان محقق در پژوهشکده سیستمهای هوشمند فعالیت می نمود و بیش از ۳۰ سمینار و مقاله در نشریات و مجامع علمی کشور ارائه نموده که از آن جمله می توان به ارائه اولین سخنرانی در مورد تکنولوژی J2EE در انجمن انفورماتیک ایران در سال ۱۳۷۹ اشاره کرد.

وی موسس و مدیر عامل شرکت ایده های نرم افزاری مینو (مینو سافت)، موسس و ریاست شعبه متخصصان ACM ایران، سرپرست گروه تخصصی نرم افزار در انجمن انفورماتیک ایران و موسس و سرپرست گروه اینترنتی برنامه نویسان جاوا و J2EE ایران می باشد. وی در رشته مهندسی نرم افزار در دانشگاه آمار و انفورماتیک تهران و سخت افزار در دانشگاه آزاد تهران تحصیل کرده است. از جمله سوابق کاری وی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پیاده سازی با نک اطلاعات شهر های کشور، طرح جامع آب کشور، وزارت نیرو
- محقق و مسئول تیم برنامه نویسی سیستم، پروژه تحلیل هوشمند آمار بانکی IPM
- پیاده سازی سیستم اطلاعات مدیریت منابع شهر های جدید، وزارت مسکن و شهر سازی
- برنامه نویس ارشد و سرپرست تیم، سیستم اتوماسیون کلینیکی، برای ایالت کالیفرنیا
- پیاده سازی مدل محاسبه الگوی مصرف شهر های کشور، شرکت آب و فاضلاب کشور
- برنامه نویس سیستم تجارت الکترونیک، در بخش Business Tier و انتقال پول، برای یک شرکت در آمریکا
- مجری پروژه نیازمندیهای سیستم اتوماسیون اداری استان تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی
- مجری پروژه آرشیو دیجیتال رسانه های ملی ایران (پورتال ایران سیما)
- معمار نرم افزار و مشاور سیستم نرم افزار جامع کتابخانه ملی ایران
- معمار و مجری طرح سیستم اطلاعات مدیریت شهر الکترونیکی کیش
- مدیر پروژه نرم افزار کنسولی و روادید الکترونیک وزارت امور خارجه

تقدیر نامه ها و افتخارات برجسته:

- نماینده مدعو به اجلاس جهانی دولت الکترونیکی، مقر سازمان ملل، وین، اتریش
- قرار گرفتن بر روی جلد نشریه بین المللی Technical Review، لندن، ۲۰۰۲
- مصاحبه زنده تلویزیونی در اخبار پیرامون ارائه روش مدیریتی پروژه های بحرانی
- برنده جایزه پژوهانه موسسه بین المللی نامها و ارقام اینترنت (ICANN)
- ارائه مقاله برگزیده در اولین همایش ملی مدیریت فن آوری اطلاعات و ارتباطات