# 云主机管理portal项目分析

功能和属性需要进一步确认的名词：

Cloud Analytics、describeAnalytics、Instrumentation及相关接口、predicate、decomposition、heatmap、bucket

Datasets、machine.metadata.credentials、MachineTag

getMachineUsage（nodejs接口，API文档中无此接口说明）

**account.js//SSHKeys管理**

show（）//显示账户详情

showPassword（）//显示修改密码页面

showKeys（）//显示管理SSHKeys

createKey（）//新建SSHKeys

deleteKey//删除指定SSHKeys

**auth.js//账户管理**

var capi = new (require('sdc-clients').CAPI)(opts);// [Customer API](http://apidocs.joyent.com/sdcapidoc/capi/)

login()登录验证，获取cloudApi实例

——capi.authenticate登录验证接口

loginFail()//登录失败，返回登录页面

logout（）//清空session，返回首页

findUser（）//模糊查询用户

——capi.findCustomer模糊查询用户接口

requestReset（）//获取忘记密码Code

——capi.requestPasswordReset获取忘记密码Code接口

emailReset（）//发送找回密码邮件

——require('nodemailer').send\_mail//发邮件接口

validateForgotPasswordCode（）//验证帐号和忘记密码Code是否存在且对应

resetPassword（）//验证帐号和忘记密码Code是否存在且对应，验证新密码是否合法，删除忘记密码Code，更新Session

——capi.updateAccount//更新账户接口

updateAccount（）//更新账户信息

——capi.updateAccount//更新账户接口

createAccount（）//更新Session，新建用户

——capi.createAccount//新建帐号接口

changePassword（）//验证并修改密码

——capi.updateAccount

**ca.js//Cloud性能分析**

describe()//性能指标

remapContent(inst, dcPrefix)//将CA(Cloud Analytics)的uri替换为/dcName/

convertURI(data, dcPrefix)//将CA的uri替换为/dcName/

getOrCreateDefault（）//创建默认CA检测仪（Instrumentation）和CA数据中心

datacenterFromRoute（）//获取当前数据中心

module.exports.listAll = \_getWithNames（）//列出所有数据中心的Instrumentation

module.exports.list = \_getWithNames();//获取当前数据中心的Instrumentation

module.exports.machineInsts = \_getWithNames()//获取指定predicate的zonename的Instrumentation

\_getWithNames(dcHook, filterHook)

参数：（dcList，过滤条件）

返回：过滤条件指定的Instrumentation（过滤默认Instrumentation）

\_getInstrumentations（req, dc, callback）//获取指定数据中心的所有Instrumentation

doneListing（dcname）//回调函数，保存instrumentations

\_flattenInstrumentations(insts) //返回深度复制的instrumentations数组

createInst（）//将decomposition数组转换为用“,”连接,新建instrumentation

delInst（）//删除指定instrumentation

cloneInst()//中指定instrumentation克隆（create）一个新的instrumentation

getValue()//获取指定instrumentation相关信息

getHmap（）//获取指定instrumentation的heatmap

getHmapDetails（）//获取指定instrumentation的heatmap的bucket细节

**machine.js//主机管理**

fetchList(req, res, next)//获取dc的所有Machines赋给req.session.machines

allPages (name, dc, listOptions)//逐页获取各dc的Machines

doneListing(er, machines, lastPage)//逐页获取各dc的Machines

redirectIfNoMachines//没有主机跳转到新建主机界面

showList：将主机列表html返到前台

list：将主机列表object返到前台

\_flattenMachineList//深度复制datacenters

getDatasetsAndPackages//获取dc中的Datasets和Packages

newMachine//render新建主机界面

sortPriority[]//排序优先级数组，每一项是一个排序规则方法

sortDatasets(a,b)//对Datasets进行复杂排序

getMachinePrice//转发获取价格请求，返回主机价格

create（）新建一台主机

showOne（）获取一台主机的信息设置相关属性，并返到前台

credentials（）返回machine.metadata.credentials

status（）返回主机及其status

startup/shutdown/reboot（）开机返回状态

resize（）提升主机配置，刷新页面

del（）删除主机

getMachineUsage（）获取主机使用情况ajax

deleteMachineTag/showMachineTags/addTag（）删除/获取/添加镜像标签

**datacenter.js//获取数据中心信息**

list (req, res, next) //获取datacenters列表并缓存

**util.js//工具类（URL转换、语法转换、信息验证、页面跳转）**

urlPathResolve(app)//将path中的参数名称替换为对应的值

getSiteCopy(req,res,next)//获取local.joyent.en.js的“路径:描述”json

miniMarkdown(str, fun)//将local.joyent.en.js中值的Markdown 语法转为HTML语法

authed(req, res, next)//验证是否已登录，获取CloudAPI对象赋给req.cloud

cloud(user, pass, url)//获取CloudAPI对象

caDeepCopy(obj)//返回obj的副本

ifnotJson(fn) ：判断request是否接受Json（是否是ajax请求）

\_404(req, res, next) { next(new errs.NotFound())}

hook(name)//切面方法

redirect(route) //页面跳转方法

**app\_setup.js//程序初始化配置**

管理所有配置（Config），返回express server.

Config：

listenIp、extensionLocation、viewExtensionLocation

cloudApi｛url｝、capi｛uri、username、passwordFile｝

nodemailerOpts｛sendmailPath、sender｝

bailout（）无CAPI密码时failure终止程序，process.exit(1)

getPath(name)//获取xroutes中指定name的URL路径

**server.js//入口，管理所有routes**

app.get(analytics,//性能分析

app.error()//错误处理

**用到的CloudAPI总结**

require('smartdc').CloudAPI;

masterCloud--》listDatacenters--》listMachines

获取所有公共密钥记录:listKeys

参数（account）

返回值(er, keys)

上传一个新的SSHKeys到SDC :createKey

参数（sshkey）

返回值（er, key）

删除SSHKeys:deleteKey

参数（keyId）

返回值（er, key）

所有数据中心列表：listDatacenters

用户所有主机的列表：listMachines

参数（｛offset（起始主机的索引），limit（每次返回machines数量）｝）

返回值(er, machines, lastPage)

返回机器的系统镜像标签：listMachineTags

参数（account，machineId）

删除镜像标签:deleteMachineTag

参数（account，machineID，tags）

添加镜像标签addMachineTags

参数（machineID，｛tagsName，tagValue｝）

获取Datasets：listDatasets

参数（account）

获取套餐类型列表：listPackages

新建一台主机：createMachine

参数（account，req.body.machine）

返回值(er, machine)

获得一台主机的详细信息:getMachine

参数（account，machineID）

开/关机/重启：startMachine/stopMachine/rebootMachine

参数（account，machineID）

提升主机配置：resizeMachine

参数（account，machineID，req.body.machine）

删除主机：deleteMachine

参数（account，machineID）

获取主机使用情况:getMachineUsage（API文档中无此接口说明）

参数（account，machineID，date）

性能指：describeAnalytics

新建instrumentation（数据检测仪）：createInst（对应createInstrumentation）

参数（Config.defaultCAParams）

获取instrumentation：getInst（对应getinstrumentation）

参数（defaultCaID）

获取当前数据中心所有instrumentation:listInsts（对应listinstrumentations）

删除指定instrumentation：delInst（对应deleteinstrumentation）

参数（instrumentationsId）

获取指定instrumentation相关信息：getInstValue(GetInstrumentationValue)

参数（instrumentationsId）

返回值：（｛value，transformations，start\_time，duration｝）

获取指定instrumentation的heatmap：getInstHmap(GetInstrumentationHeatmap)

参数（instrumentationsId，req.query）

返回值（｛bucket\_timet,

bucket\_ymin(y轴最小值),

bucket\_ymax（y轴最大值）,

present, (key,key对应的bucket的数据节点的数量)

total（bucket 的data points 总数）｝）

获取指定instrumentation的heatmap的bucket细节：getInstHmapDetails（GetInstrumentationHeatmapDetails）

参数（instrumentationsId，req.query）

返回值（｛bucket\_timet, bucket\_ymin, bucket\_ymax, present, total｝）