

UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书

— 总体机制

2012-04-11



修订记录

归档日期	版本	说明	作者	审批人
2012-04-11	1.0.0	初稿		
2012-05-08	1.0.1	补充充值机制		
2012-05-24	1.0.2	增加充值机制说明		
2012-06-15	1.0.3	修正4.3中错误的章节导航，“2.2”改为“4.2.1”。		
2012-08-24	1.0.4	4.2.2中增加对游戏老账号和相应的 UC 账号进行绑定的说明。		



目录

1. 术语表.....	3
2. 文档说明.....	4
3. 概述.....	5
4. 总体机制说明.....	6
4.1. 总体架构.....	6
4.2. 登录机制.....	7
4.2.1. UC 账号 (ucid) 登录.....	7
4.2.2. 游戏老账号登录.....	9
4.3. 注册机制.....	11
4.4. 充值机制.....	12
4.4.1. 充值流程.....	12
4.4.2. U 点说明.....	13
4.4.3. 移动话费余额扣费说明.....	13
4.4.4. 关于支付方式和支付通道.....	14
4.4.5. 关于充值订单提交和结果通知.....	14
4.4.6. 充值联调.....	15
5. 游戏接入步骤.....	16



1. 术语表

序号	术语名称	术语说明
1	ucid	UC 账号。用户在 UC 游戏中心的注册账号。
2	sid	登录会话标识。
3	cpid	游戏合作厂商标识。由 UC 游戏中心分配，用于区别不同的游戏合作厂商。
4	gameid	游戏标识。由 UC 游戏中心分配，用于区别具体的游戏。
5	serverid	游戏服务器标识，又称游戏分区标识。由 UC 游戏中心分配，用于区别一款游戏中不同服务器或分区。
6	apiKey	签名密钥。由 UC 游戏中心为每个游戏合作厂商分配的消息签名密钥，用于在双方系统数据传输过程进行数据签名时使用。
7	游戏开发商	开发具体游戏的组织。一般情况下，是与 UC 游戏中心合作的游戏合作厂商。
8	游戏 SDK	UC 游戏中心开发的，为游戏开发商提供基础服务（登录、充值等）的系统，包括“SDK 客户端”和“SDK 服务器”两部分。
9	游戏客户端	游戏开发商开发的，运行在用户终端上的软件。
10	游戏服务器	游戏开发商开发的，配合“游戏客户端”为用户提供游戏服务的服务器端程序。



2. 文档说明

《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书》为游戏开发商的开发人员提供接入“游戏 SDK”的开发工作参考说明，共含 7 个分册：

1. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-总体机制》
2. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-IOS API》
3. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-Android API》
4. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-Java API》
5. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-服务器接口》
6. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-IOS FAQ》
7. 《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-Android FAQ》



3. 概述

UC 游戏平台拥有强大的用户资源，对游戏投放、推广具有强大的优势。采用 UC 成熟的账号体系对游戏开发商来说具有重要意义，可以实现一账号多游戏登录，免除用户注册的麻烦并提高 ucid 的使用率；通过 ucid 打通 UC 账号服务体系，为游戏中植入社区、支付等 UC 业务提供基础。

在游戏开发时集成本游戏 SDK，即可使用 UC 的账号体系，不必去考虑用户登录、充值等额外的开发工作，也不必顾虑账号、充值等相关的安全问题，专注于开发优质的游戏，提高游戏的投放速度和效益。

本游戏 SDK 使用 ucid 在游戏客户端登录游戏，以及使用 ucid 在游戏客户端进行支付。接入 UC 游戏平台涉及游戏开发的客户端和服务端两部分：客户端部分主要实现了用户登陆、注册和充值功能；服务器端部分主要包括了 sid 管理的接口。



4. 总体机制说明

4.1. 总体架构

“游戏 SDK” 分为 “SDK 客户端”（集成于游戏中）、“SDK 服务器” 两部分。

“游戏客户端”（内含 “SDK 客户端”）、“游戏服务器”、“SDK 服务器” 之间的关系如下图所示：

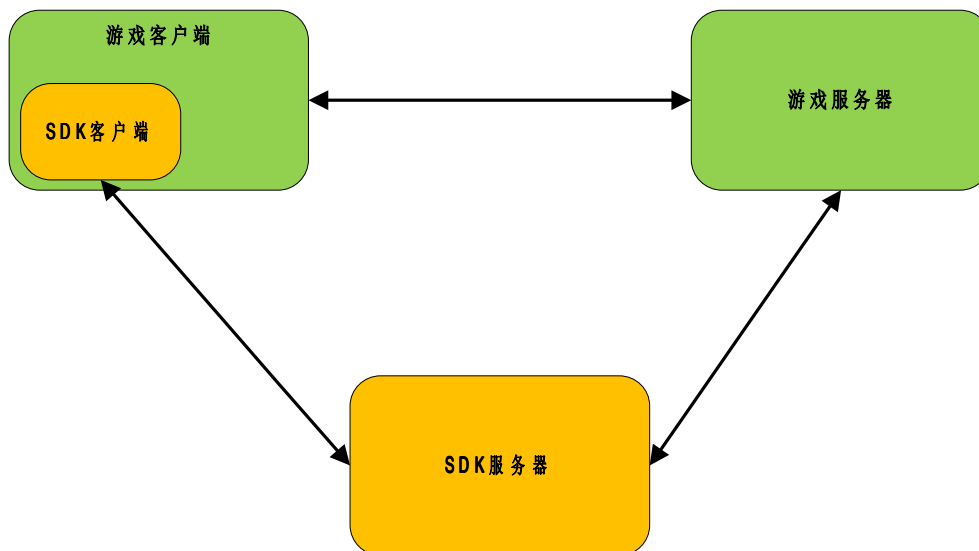


图 4.1 外部关系图（游戏 SDK）



4.2. 登录机制

4.2.1. UC 账号 (ucid) 登录

用户使用“UC 账号”方式登录时，将采用增强的 password 方式，登录验证机制和流程如下图所示：

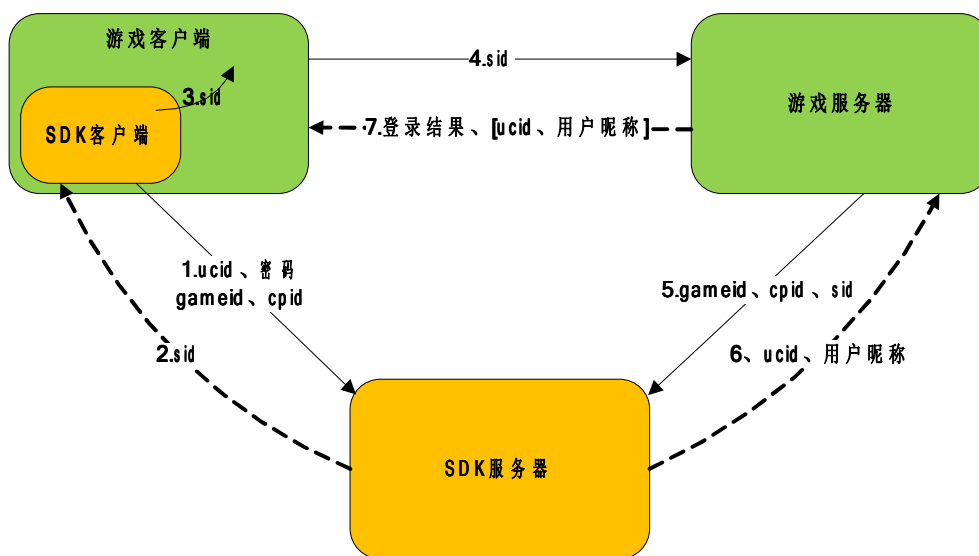


图 4.2.1 “UC 账号” 登录过程

1. “游戏客户端”调用“SDK 客户端”的登录功能，“SDK 客户端”引导用户输入用户名密码，当用户使用“UC 账号”登录时，“SDK 客户端”调用“SDK 服务器”接口进行身份验证；
2. “SDK 服务器”密码验证通过后返回 sid 及用户相关信息（包括：ucid、用户昵称等）；
3. “游戏客户端”在“SDK 客户端”回调通知后，可向“SDK 客户端”获取 sid；
4. “游戏客户端”根据游戏的逻辑需要可将 sid 传给“游戏服务器”；
5. “游戏服务器”可向“SDK 服务器”请求验证 sid（调用用户会话验证接口，详



见《UC 优视游戏 SDK 开发参考说明书-服务器接口》);

6. “SDK 服务器” 将 sid 的验证结果和对应的 ucid 返回给 “游戏服务器” ;

7. “游戏服务器” 将 sid 的验证结果及 ucid、用户昵称返回给 “游戏客户端”。

注：sid 的有效时间为 1 小时，“游戏服务器” 须在 1 小时内完成 sid 验证。



4.2.2. 游戏老账号登录

当用户采用“游戏老账号”（名称可能是“三国号”、“仙剑号”等，区别于UC账号体系）登录时，登录验证机制和流程如下：

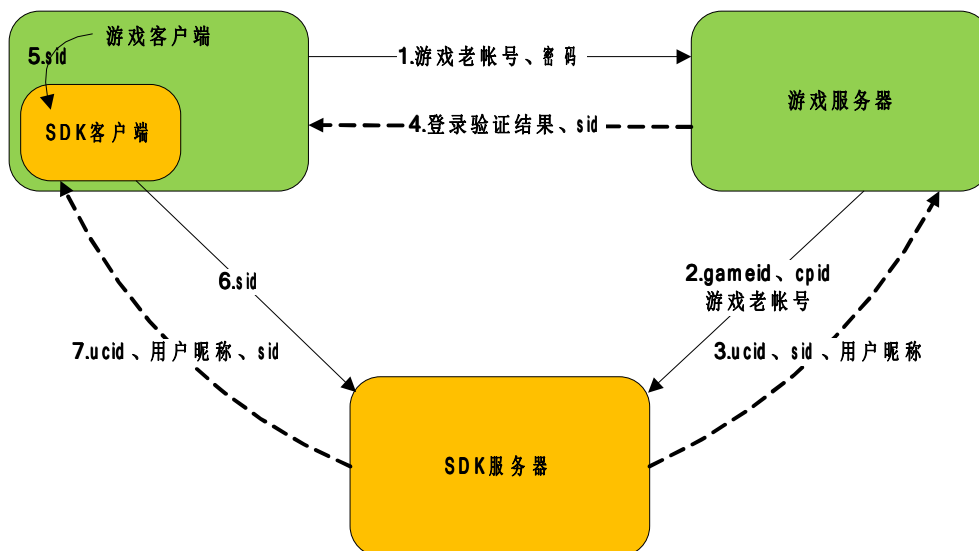


图 4.2.2 “游戏老账号” 登录过程

1. “游戏客户端”调用“SDK客户端”登录功能，“SDK客户端”引导用户输入用户名、密码，当用户使用“游戏老账号”登录时：
 - i. “SDK客户端”将游戏老账号和密码传给“游戏客户端”；
 - ii. “游戏客户端”将游戏老账号和密码提交“游戏服务器”进行验证；
2. “游戏服务器”验证通过后，调用“SDK服务器”接口(登录状态同步接口，参考“服务器端接口说明”一节)，传递 gameid、cpid、游戏老账号给“SDK服务器”，执行该游戏账号在“SDK服务器”上的登录；
3. “SDK服务器”完成对应用户的登录后，返回该用户对应的 ucid、用户身份标识 sid 及用户昵称；
4. “游戏服务器”将用户登录验证结果，及对应的 sid 返回给“游戏客户端”；
5. “游戏客户端”将 sid 返回给“SDK客户端”，通知“SDK客户端”验证通过；



6. “SDK 客户端” 将 sid 发送到 “SDK 服务器” 进行验证；
7. “SDK 服务器” 返回验证结果与用户信息（ucid、用户昵称）给 “SDK 客户端”，完成用户的登录。

【注意】：对于需要支持游戏老账号登录的游戏，“游戏服务器” 需要为 **ucid 和游戏老账号绑定映射关系**，以能够同时兼容用户使用 UC 账号或游戏老账号登录，将其识别为同一个用户。如果没有进行映射绑定，用户一次使用老账号登录，另一次使用 UC 账号登录，则会被游戏识别为两个用户，严重影响用户体验。

此处要求“游戏服务器” 必须将游戏老账号与其对应的 UC 账号进行绑定映射，并将这两个账号识别为同一个用户。



4.3. 注册机制

新用户只支持注册 UC 账号，由“游戏 SDK”完成注册过程，注册成功后，将自动发起并完成游戏登录，登录过程同 4.2.1 节。



4.4. 充值机制

4.4.1. 充值流程

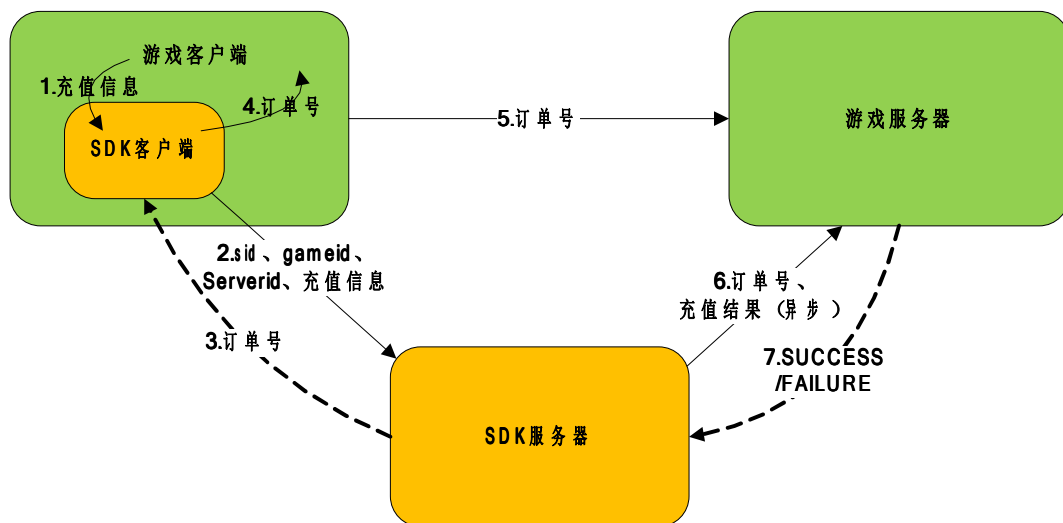


图4.4 充值流程图

1. “游戏客户端”调用“SDK 客户端”API 接口，提交充值信息；
“SDK 客户端”引导用户选择不同的充值方式，输入充值金额。
2. “SDK 客户端”将 sid、gameid、serverid 以及对应的充值信息提交给“SDK 服务器”；
3. “SDK 服务器”接收充值请求后，将返回对应“订单号”给“SDK 客户端”；
4. “SDK 客户端”将回调通知“游戏客户端”对应的充值“订单号”；
5. “游戏客户端”将接收到的“订单号”及相关的游戏角色信息（由游戏自行决定）提交给“游戏服务器”；
6. “SDK 服务器”在处理完充值请求后，将通过异步方式通知“游戏服务器”充值结果。
7. “游戏服务器”向“SDK 服务器”返回是否成功接收充值结果的标志（SUCCESS/FAILURE）



或 FAILURE)。充值结果的成功或失败与此处的接收标志无关，不论充值是否成功，只要“游戏服务器”能够接收并识别充值结果通知，都应该向“SDK 服务器”返回成功标志 (SUCCESS)。

4.4.2. U 点说明

U 点是 UC 提供的手机用户用于购买各种付费业务的一种虚拟货币，目前主要用于支付 UC 运营的游戏、浏览器皮肤、音乐、手机主题、UC 乐园游戏、手机小说等业务。U 点能提供方便快捷的、安全的手机小额支付体验，会通过不定期的打折和优惠券赠送等营销活动为用户带来更多的实惠，同时还提供免费的消费短信提醒，让用户明白消费。只要有 UC 账号，就可以对 U 点账户进行充值和使用 U 点进行消费。

使用 U 点余额为游戏充值具有方便快捷的特点，即时到账、灵活，不受面额局限，很适合于作为对游戏进行充值的中间货币。只要用户在 U 点账户有余额，就随时可以使用 U 点购买游戏的虚拟货币或道具，不需通过第三方支付网关，安全快速。

U 点账户充值的方式目前有：支付宝、移动/联通充值卡、手机短信、固定电话、网银等，登录 U 点充值页面可完成对 U 点账户进行充值。

U 点账户充值和操作只能在 UC 浏览器里进行，登录方式有两种：

- (1) 登录 UC 用户中心 (reg.uc.cn) - U 点；
- (2) 直接登录 pay.uc.cn。

4.4.3. 移动话费余额扣费说明

移动话费扣款充值需要 cmwap 网络连接方式，对于非 cmwap 网络，无法成功进行移动话费扣款。只有在 cmwap 网络连接时，才会出现移动话费扣款充值方式。



移动话费计费通道的消费上限从 2012 年 5 月 23 日凌晨 4 时之后由每月 100 元调整为每月 300 元。

4.4.4. 关于支付方式和支付通道

调用充值 API 时,SDK 自动获取受支持的支付方式和支付通道,引导用户进行充值。支付方式/通道包括:手机充值卡类、游戏点卡类、移动话费扣款充值、U 点余额充值等。随着业务发展,会产生新的支付方式和通道,开发游戏时,应能支持以上方式和通道,但不应局限于以上方式,能兼容扩展的支付方式和通道。

4.4.5. 关于充值订单提交和结果通知

使用充值卡充值涉及到多方的支付平台,充值结果不能实时获得,有时会有相当时间的延迟才能收到充值结果。因而整个充值是一个两段的过程:①充值提交提交,状态有“成功”和“失败”,成功则生成充值订单,并将订单号返回给游戏;②通过第三方支付平台进行实际支付,此时也有“成功”和“失败”状态,“成功”意味着充值卡扣费完成。

充值订单提交的“成功”并不意味着充值卡扣费的最终完成,有许多因素会造成充值卡扣费的失败,如:卡已使用过、同一充值卡使用过于频繁、支付联网故障等。充值订单提交后,游戏服务器通过“充值结果回调接口”收到充值结果通知的“成功”消息后,才标志着充值的真正完成。

如果充值订单提交后未能及时收到充值结果通知,应耐心等待,也可以通过客服人员追查充值情况。此时用户如果反复使用同一张卡提交充值订单,反而会造成充值的失败。



由于支付网关的通知机制原因,偶尔会发生通知支付失败后又通知支付成功的现象。基于这个情况,“游戏服务器”在处理充值结果通知时,对同一个订单,如果先接收到支付失败,再接收到支付成功的通知,应以成功的支付结果为准,替换原接收到的失败的支付结果。一旦通知支付成功,不会再发生通知支付失败的情形。

4.4.6. 充值联调

(1) 测试环境联调

在测试环境联调时 (isDebug = true/YES 或 setDebugMode(true)), 输入的充值卡并不要求是有效的充值卡, 只需符合相应充值卡卡号和密码的规则即可。

可使用已经充完值的废卡进行测试。以下是几张可以进行测试的卡号和密码:

序号	充值卡类型	卡号	密码	面额
1	移动卡	11229198757424896	353197521551246861	50 元
2	移动卡	10929195062578581	403399484843966429	50 元
3	移动卡	10949195032044567	403815387543778686	50 元
4	移动卡	10889195060678261	403030148578743719	50 元
5	联通卡	111001122845377	1100045662150629761	100 元
6	联通卡	591001006736431	5907417563563260202	30 元
7	骏卡	1106154466230123	7037098115424626	10 元
8	骏卡	1106291261312128	8545786310102713	10 元

(2) 生产环境联调

在生产环境联调时 (isDebug = false/NO 或 setDebugMode(false)), 需使用真实有效的充值卡进行测试, 可购买小面额的充值卡用于测试。



5. 游戏接入步骤

“游戏开发商”将游戏接入 UC 游戏平台的过程如下：

