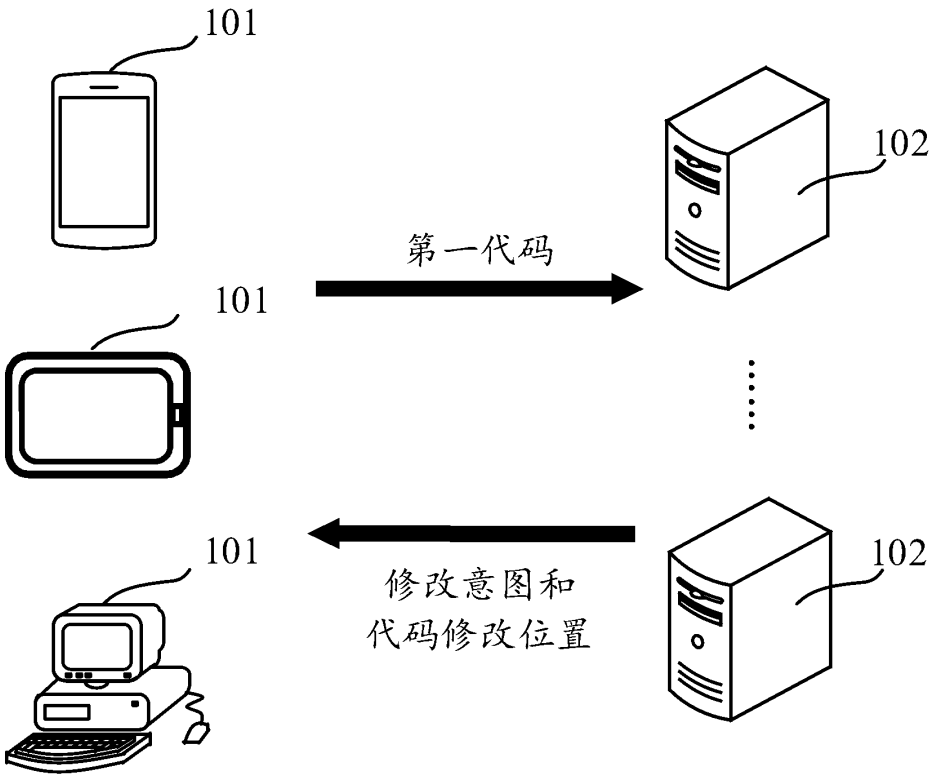
101
102
第一代码
101
101
102
修改意图和
代码修改位置

图1

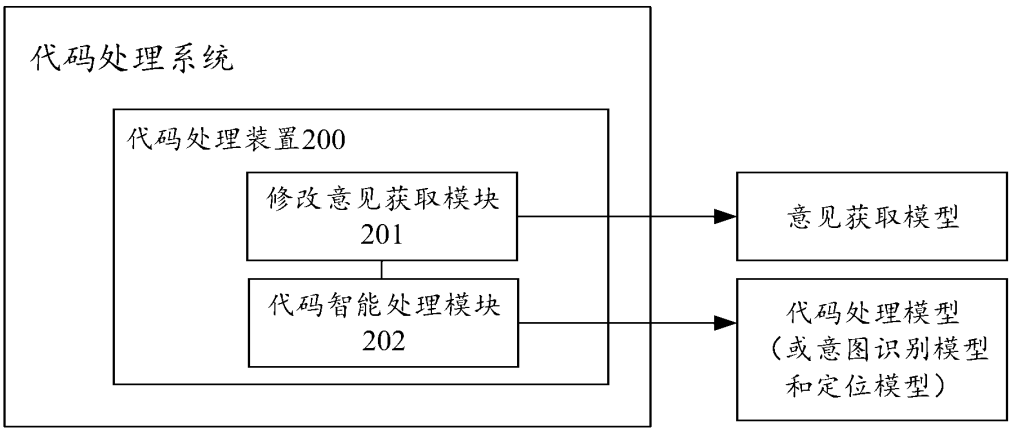
代码处理系统
代码处理装置200
修改意见获取模块
201
代码智能处理模块
202
意见获取模型
代码处理模型
（或意图识别模型
和定位模型）

图2

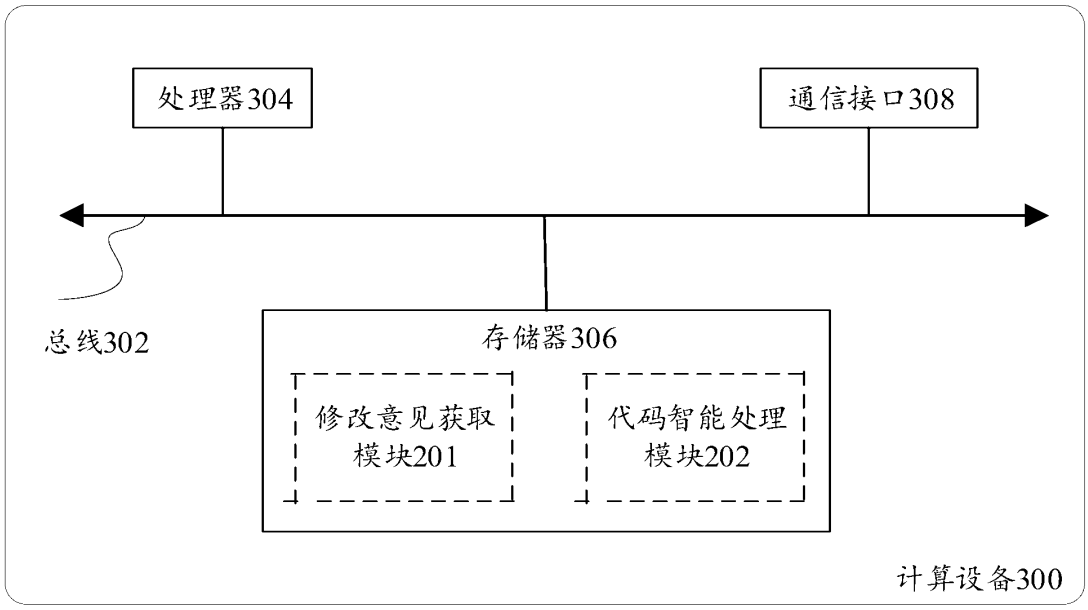
处理器304
通信接口308
总线302
存储器306
修改意见获取模块201
代码智能处理模块202
计算设备300

图3

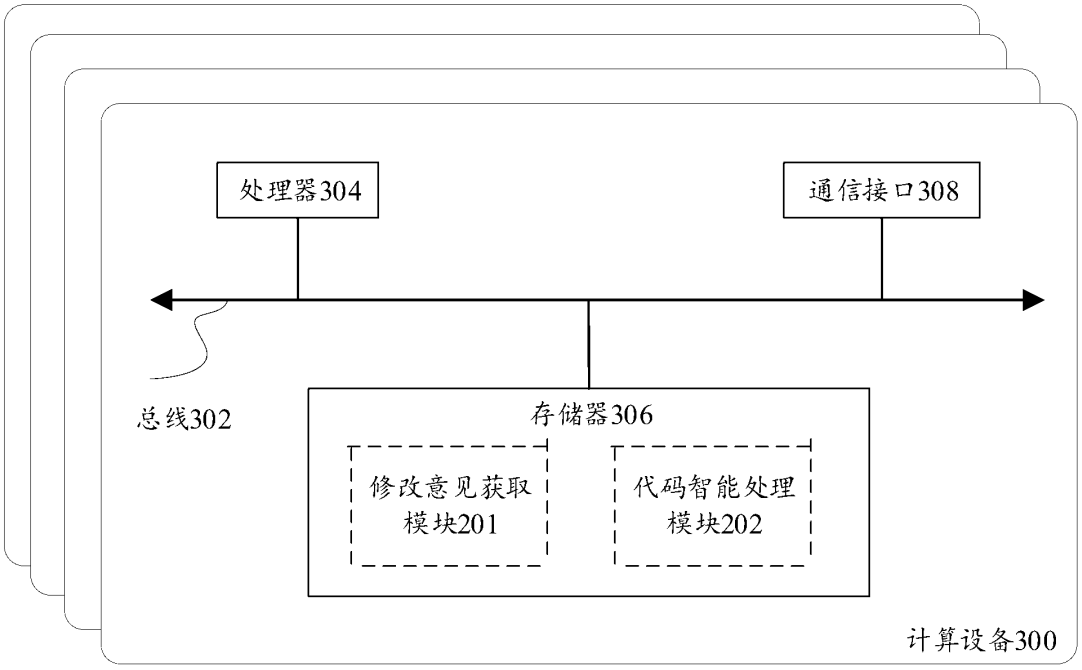
处理器304
通信接口308
总线302
存储器306
修改意见获取模块201
代码智能处理模块202
计算设备300

图4

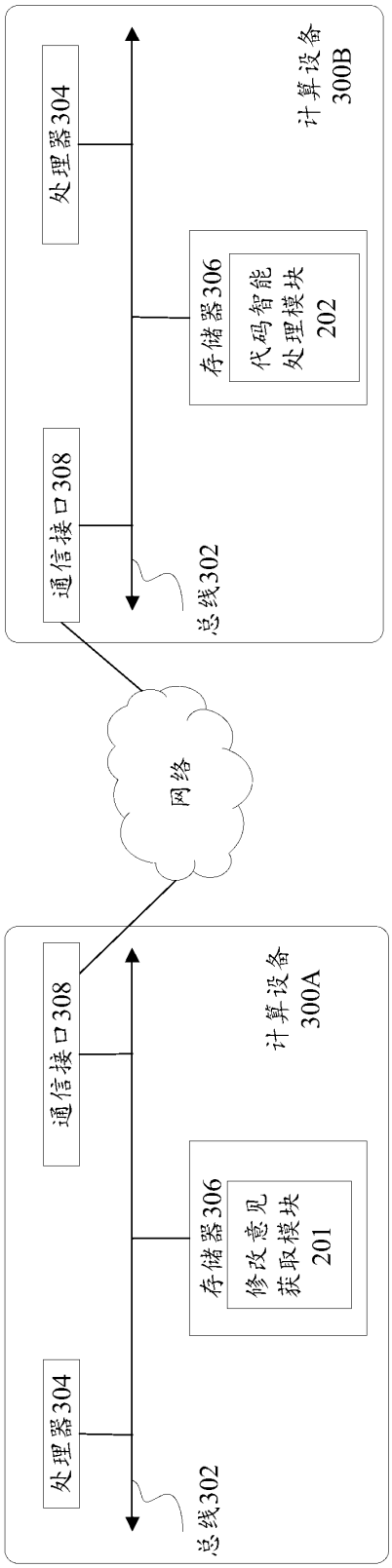
计算设备
300B
处理器304
存储器306
代码智能
处理模块
202
通信接口308
总线302
网络
计算设备
300A
通信接口308
存储器306
修改意见
获取模块
201
处理器304
总线302

图5

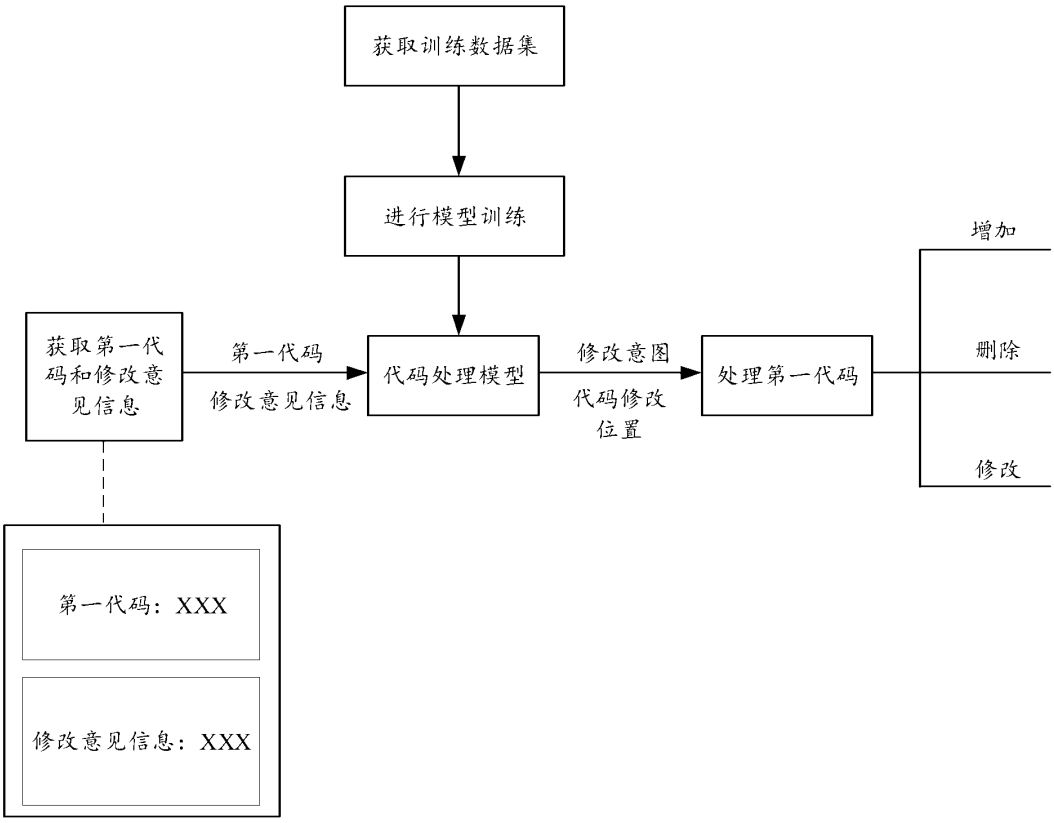
获取训练数据集
进行模型训练
获取第一代码和修改意见信息
第一代码
修改意见信息
代码处理模型
修改意图
代码修改位置
处理第一代码
增加
删除
修改
第一代码：XXX
修改意见信息：XXX

图6

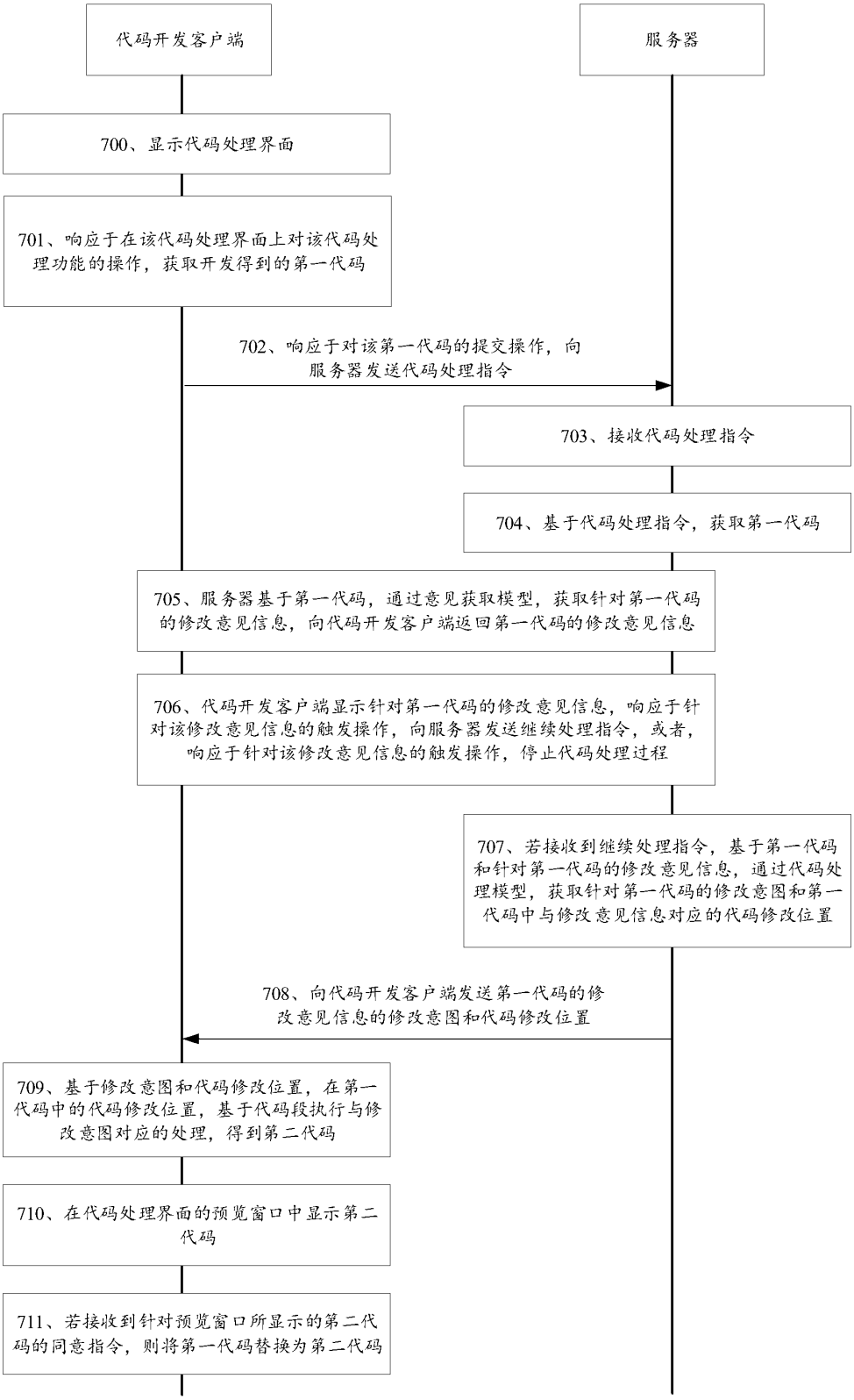
代码开发客户端
服务器
700、显示代码处理界面
701、响应于在该代码处理界面上对该代码处理功能的操作，获取开发得到的第一代码
702、响应于对该第一代码的提交操作，向服务器发送代码处理指令
703、接收代码处理指令
704、基于代码处理指令，获取第一代码
705、服务器基于第一代码，通过意见获取模型，获取针对第一代码的修改意见信息，向代码开发客户端返回第一代码的修改意见信息
706、代码开发客户端显示针对第一代码的修改意见信息，响应于针对该修改意见信息的触发操作，向服务器发送继续处理指令，或者，响应于针对该修改意见信息的触发操作，停止代码处理过程
707、若接收到继续处理指令，基于第一代码和针对第一代码的修改意见信息，通过代码处理模型，获取针对第一代码的修改意图和第一代码中与修改意见信息对应的代码修改位置
708、向代码开发客户端发送第一代码的修改意见信息的修改意图和代码修改位置
709、基于修改意图和代码修改位置，在第一代码中的代码修改位置，基于代码段执行与修改意图对应的处理，得到第二代码
710、在代码处理界面的预览窗口中显示第二代码
711、若接收到针对预览窗口所显示的第二代码的同意指令，则将第一代码替换为第二代码

图7

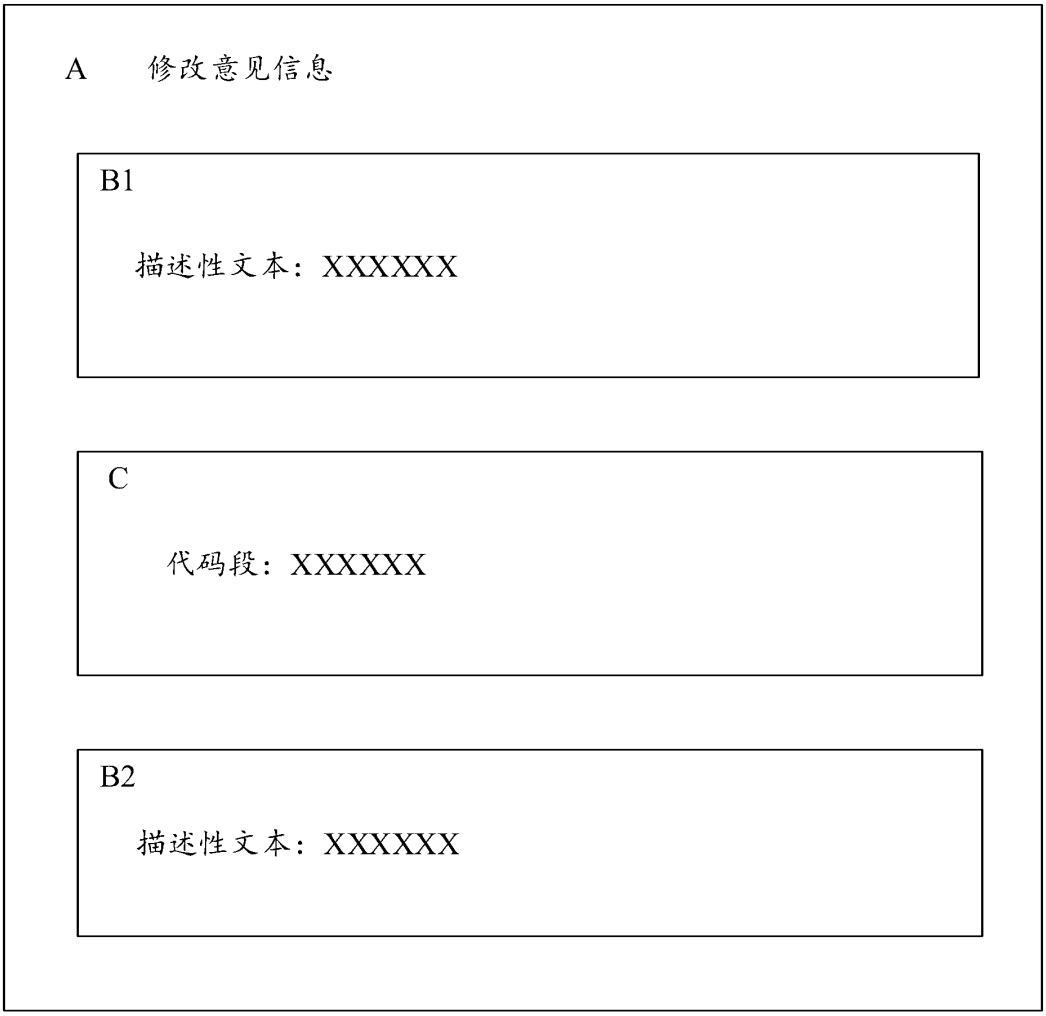

图8

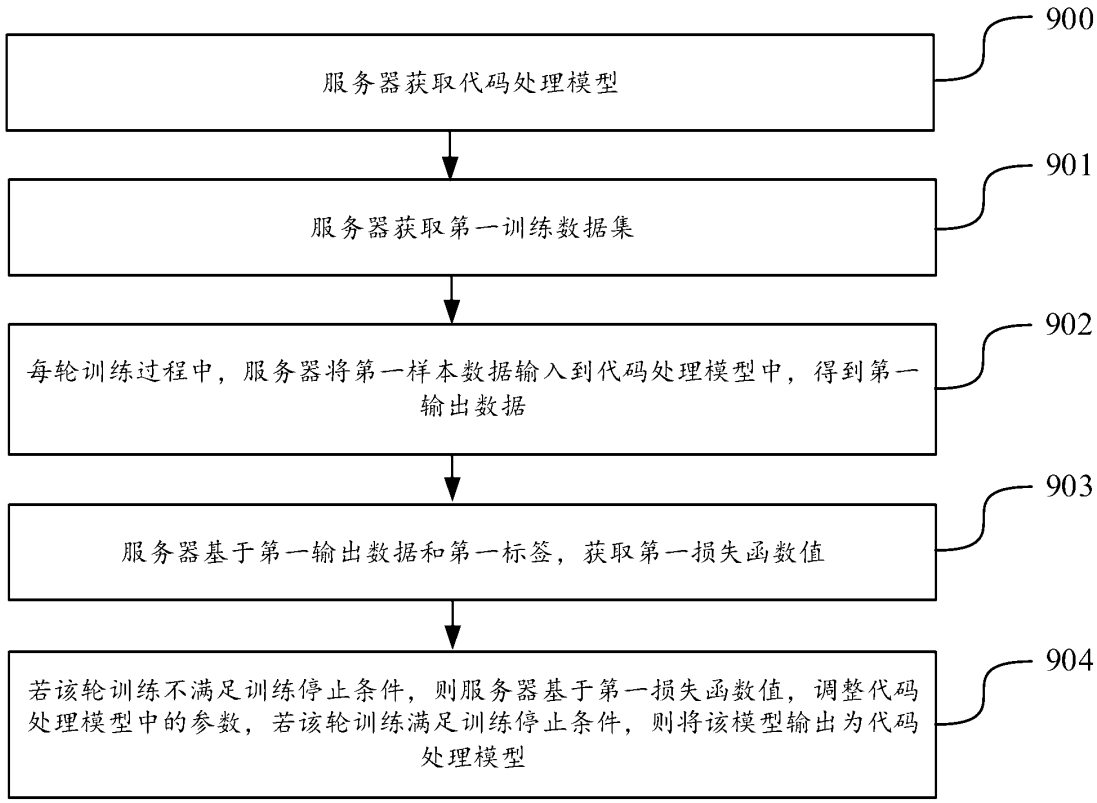
900
服务器获取代码处理模型
901
服务器获取第一训练数据集
902
每轮训练过程中，服务器将第一样本数据输入到代码处理模型中，得到第一输出数据
903
服务器基于第一输出数据和第一标签，获取第一损失函数值
904
若该轮训练不满足训练停止条件，则服务器基于第一损失函数值，调整代码处理模型中的参数，若该轮训练满足训练停止条件，则将该模型输出为代码处理模型

图9

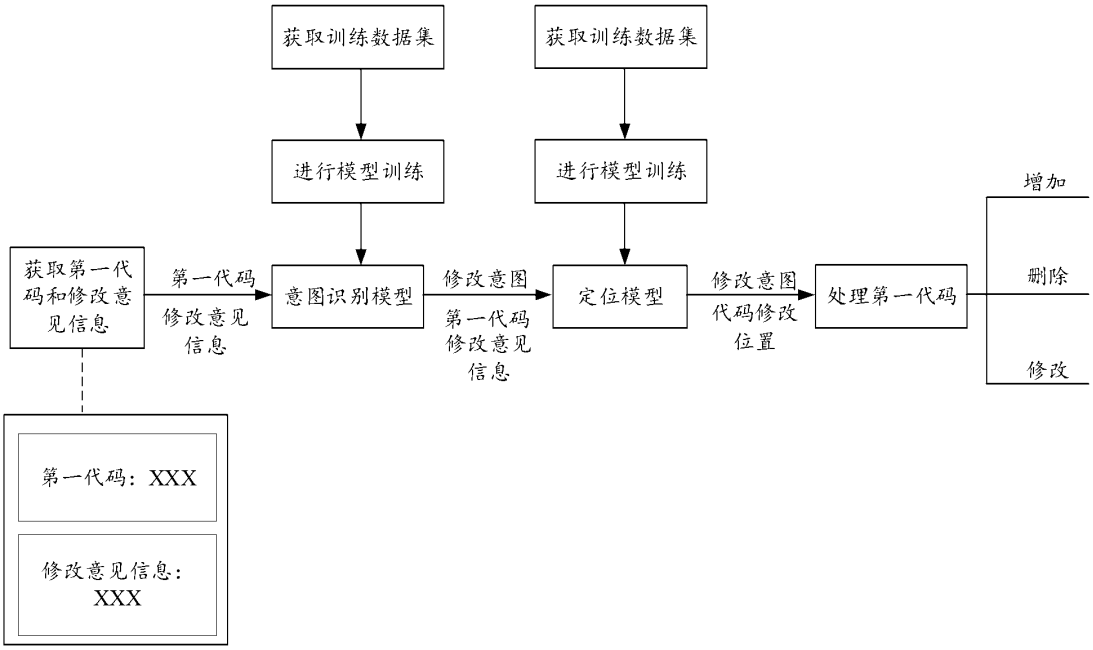
获取训练数据集
获取训练数据集
进行模型训练
进行模型训练
获取第一代码和修改意见信息
第一代码
修改意见信息
意图识别模型
修改意图
第一代码修改意见信息
定位模型
修改意图
代码修改位置
处理第一代码
增加
删除
修改
第一代码：XXX
修改意见信息：XXX

图10

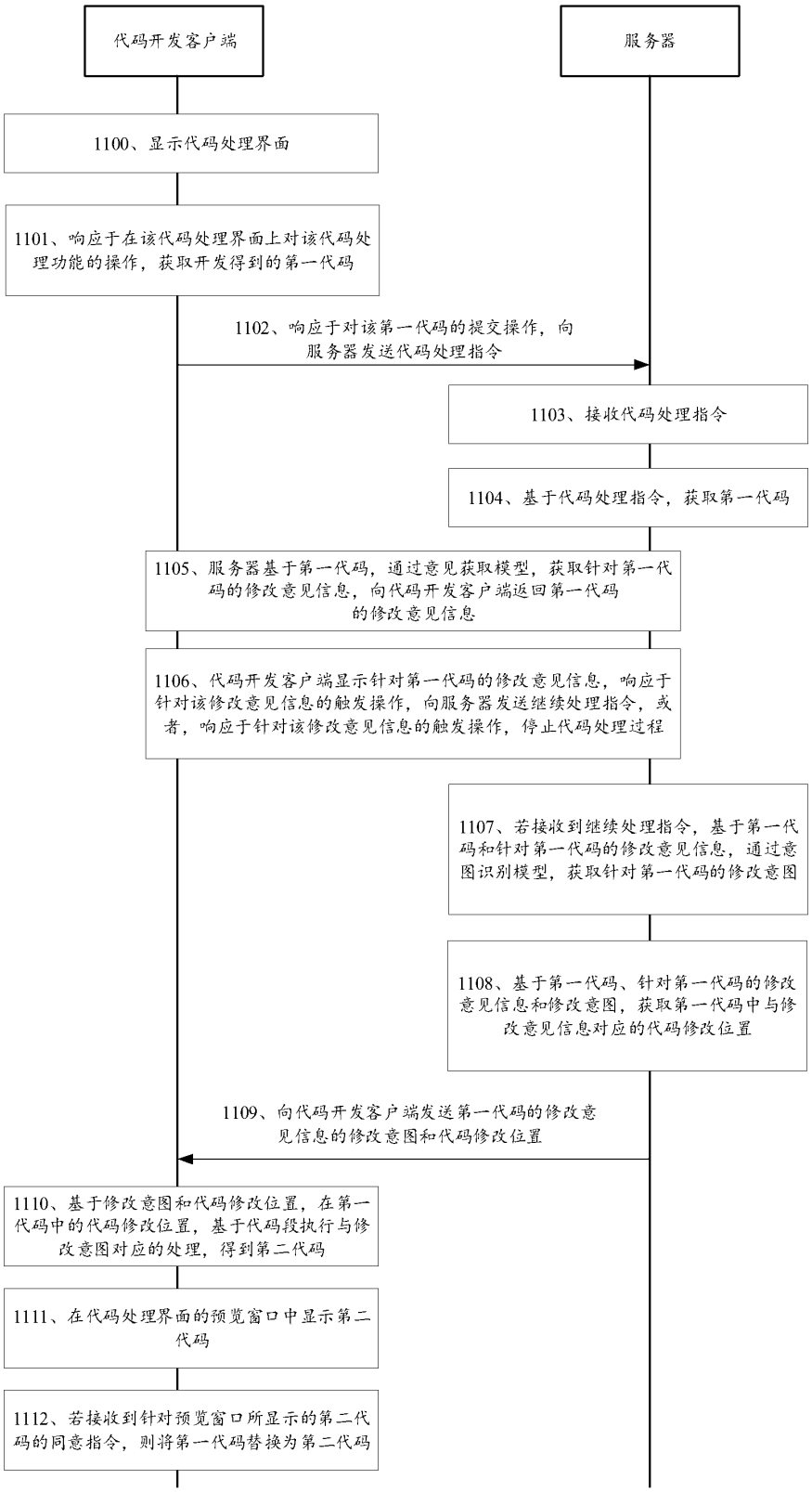
代码开发客户端
服务器
1100、显示代码处理界面
1101、响应于在该代码处理界面上对该代码处理功能的操作，获取开发得到的第一代码
1102、响应于对该第一代码的提交操作，向服务器发送代码处理指令
1103、接收代码处理指令
1104、基于代码处理指令，获取第一代码
1105、服务器基于第一代码，通过意见获取模型，获取针对第一代码的修改意见信息，向代码开发客户端返回第一代码的修改意见信息
1106、代码开发客户端显示针对第一代码的修改意见信息，响应于针对该修改意见信息的触发操作，向服务器发送继续处理指令，或者，响应于针对该修改意见信息的触发操作，停止代码处理过程
1107、若接收到继续处理指令，基于第一代码和针对第一代码的修改意见信息，通过意图识别模型，获取针对第一代码的修改意图
1108、基于第一代码、针对第一代码的修改意见信息和修改意图，获取第一代码中与修改意见信息对应的代码修改位置
1109、向代码开发客户端发送第一代码的修改意见信息的修改意图和代码修改位置
1110、基于修改意图和代码修改位置，在第一代码中的代码修改位置，基于代码段执行与修改意图对应的处理，得到第二代码
1111、在代码处理界面的预览窗口中显示第二代码
1112、若接收到针对预览窗口所显示的第二代码的同意指令，则将第一代码替换为第二代码

图11

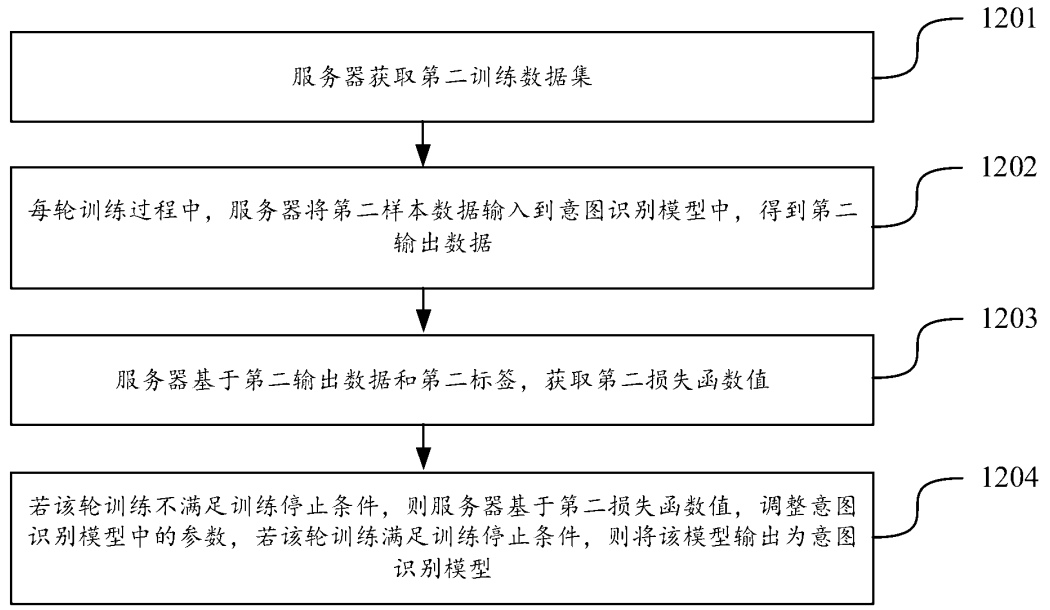
服务器获取第二训练数据集
1201
每轮训练过程中，服务器将第二样本数据输入到意图识别模型中，得到第二输出数据
1202
服务器基于第二输出数据和第二标签，获取第二损失函数值
1203
若该轮训练不满足训练停止条件，则服务器基于第二损失函数值，调整意图识别模型中的参数，若该轮训练满足训练停止条件，则将该模型输出为意图识别模型
1204

图12

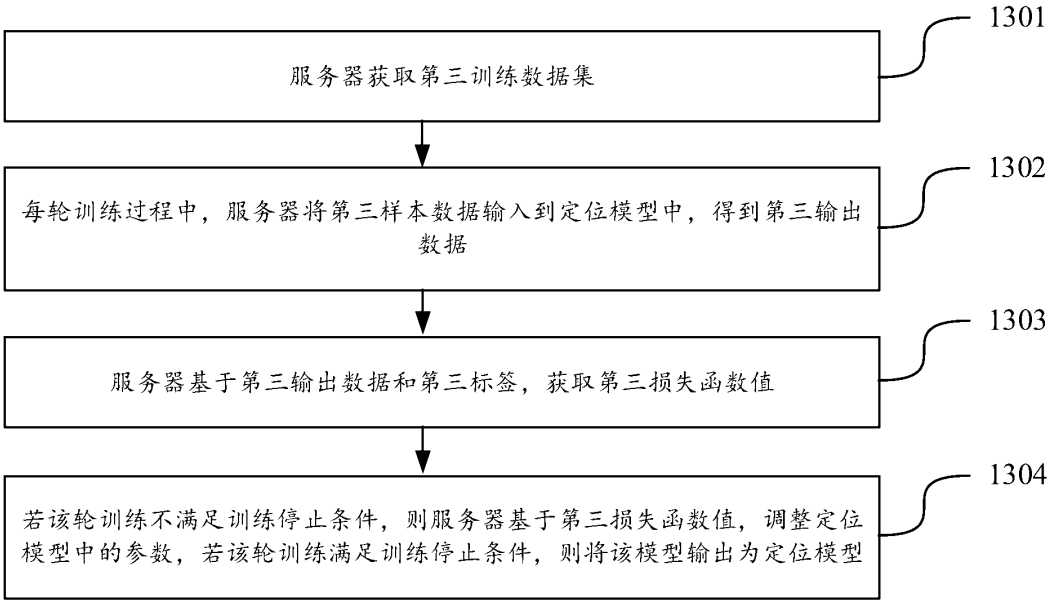
服务器获取第三训练数据集
1301
每轮训练过程中，服务器将第三样本数据输入到定位模型中，得到第三输出数据
1302
服务器基于第三输出数据和第三标签，获取第三损失函数值
1303
若该轮训练不满足训练停止条件，则服务器基于第三损失函数值，调整定位模型中的参数，若该轮训练满足训练停止条件，则将该模型输出为定位模型
1304

图13

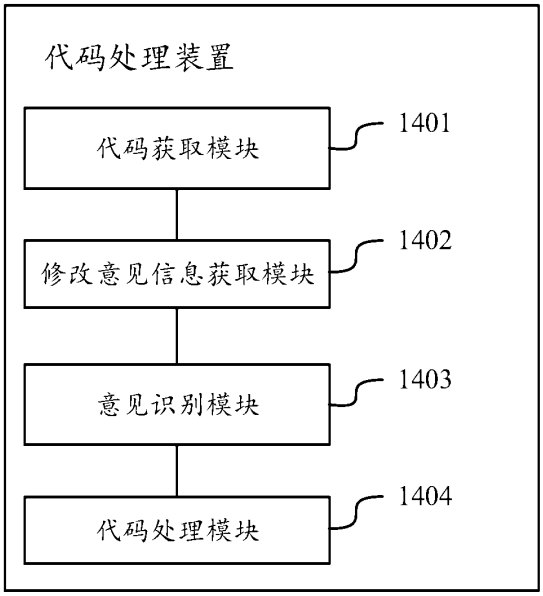
代码处理装置
代码获取模块
1401
修改意见信息获取模块
1402
意见识别模块
1403
代码处理模块
1404

图14