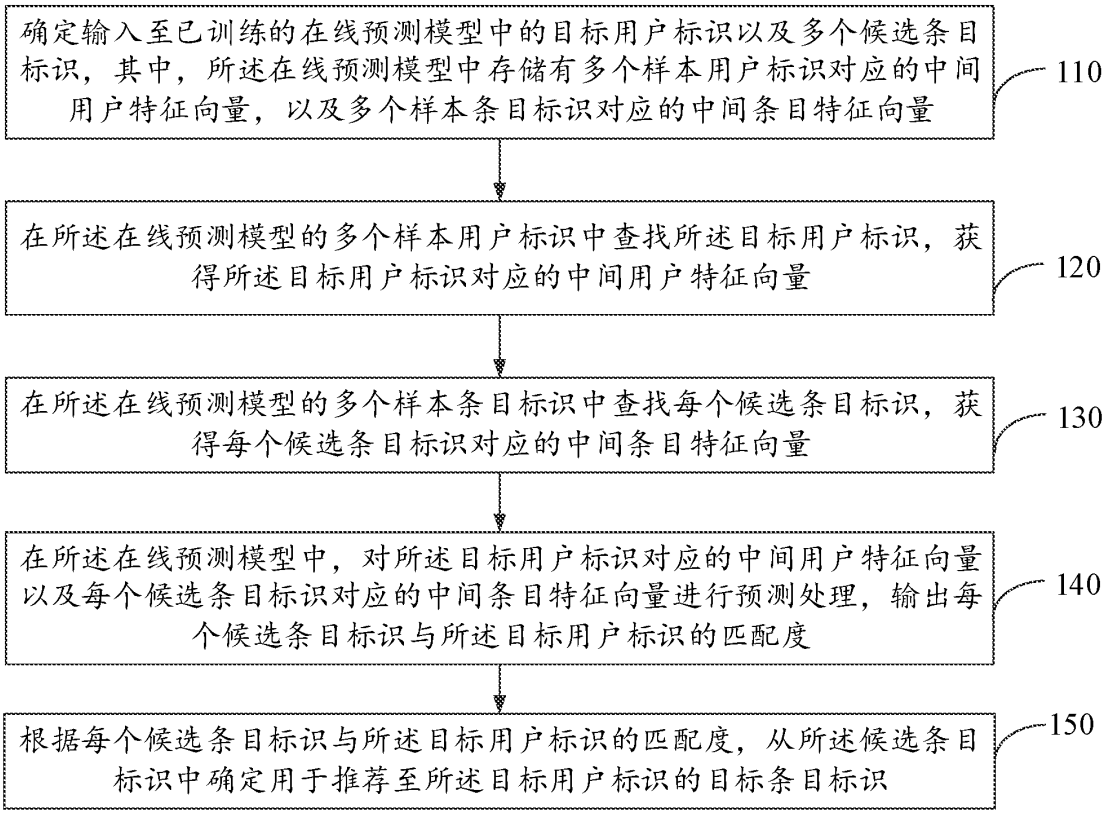
确定输入至已训练的在线预测模型中的目标用户标识以及多个候选条目标识，其中，所述在线预测模型中存储有多个样本用户标识对应的中间用户特征向量，以及多个样本条目标识对应的中间条目特征向量
110
在所述在线预测模型的多个样本用户标识中查找所述目标用户标识，获得所述目标用户标识对应的中间用户特征向量
120
在所述在线预测模型的多个样本条目标识中查找每个候选条目标识，获得每个候选条目标识对应的中间条目特征向量
130
在所述在线预测模型中，对所述目标用户标识对应的中间用户特征向量以及每个候选条目标识对应的中间条目特征向量进行预测处理，输出每个候选条目标识与所述目标用户标识的匹配度
140
根据每个候选条目标识与所述目标用户标识的匹配度，从所述候选条目标识中确定用于推荐至所述目标用户标识的目标条目标识
150

图 1

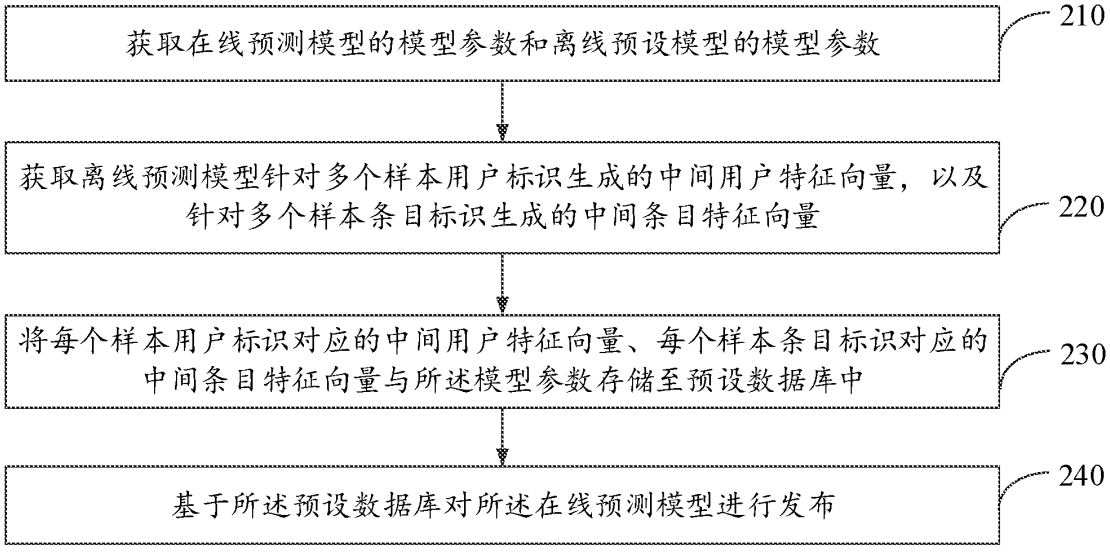
获取在线预测模型的模型参数和离线预设模型的模型参数
210
获取离线预测模型针对多个样本用户标识生成的中间用户特征向量，以及针对多个样本条目标识生成的中间条目特征向量
220
将每个样本用户标识对应的中间用户特征向量、每个样本条目标识对应的中间条目特征向量与所述模型参数存储至预设数据库中
230
基于所述预设数据库对所述在线预测模型进行发布
240

图 2

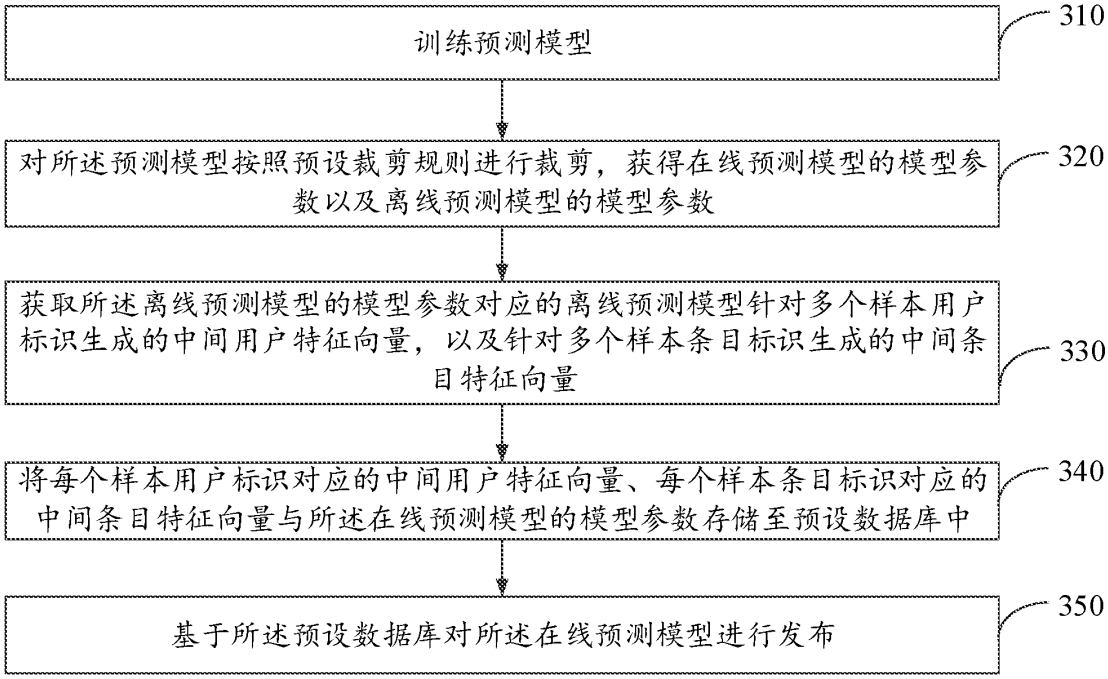
训练预测模型
310
对所述预测模型按照预设裁剪规则进行裁剪，获得在线预测模型的模型参数以及离线预测模型的模型参数
320
获取所述离线预测模型的模型参数对应的离线预测模型针对多个样本用户标识生成的中间用户特征向量，以及针对多个样本条目标识生成的中间条目特征向量
330
将每个样本用户标识对应的中间用户特征向量、每个样本条目标识对应的中间条目特征向量与所述在线预测模型的模型参数存储至预设数据库中
340
基于所述预设数据库对所述在线预测模型进行发布
350

图 3

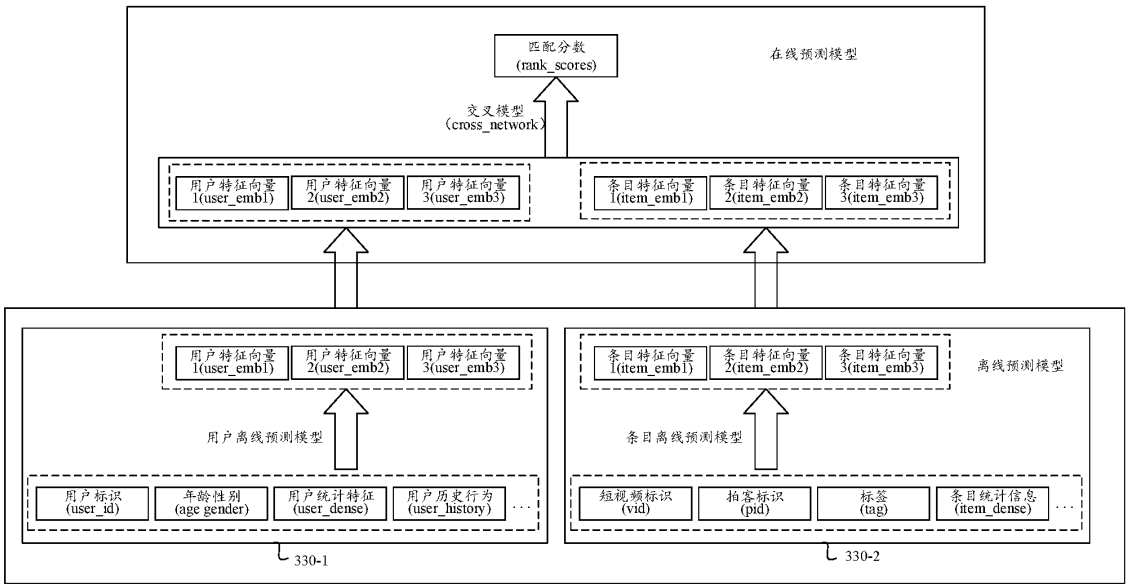
匹配分数
(rank_scores)
在线预测模型
交叉模型
(cross_network)
用户特征向量1(user_emb1)
用户特征向量2(user_emb2)
用户特征向量3(user_emb3)
条目特征向量1(item_emb1)
条目特征向量2(item_emb2)
条目特征向量3(item_emb3)
离线预测模型
用户离线预测模型
条目离线预测模型
用户标识(user_id)
年龄性别(age gender)
用户统计特征(user_dense)
用户历史行为(user_history)
短视频标识(vid)
拍客标识(pid)
标签(tag)
条目统计信息(item_dense)
330-1
330-2

图 4

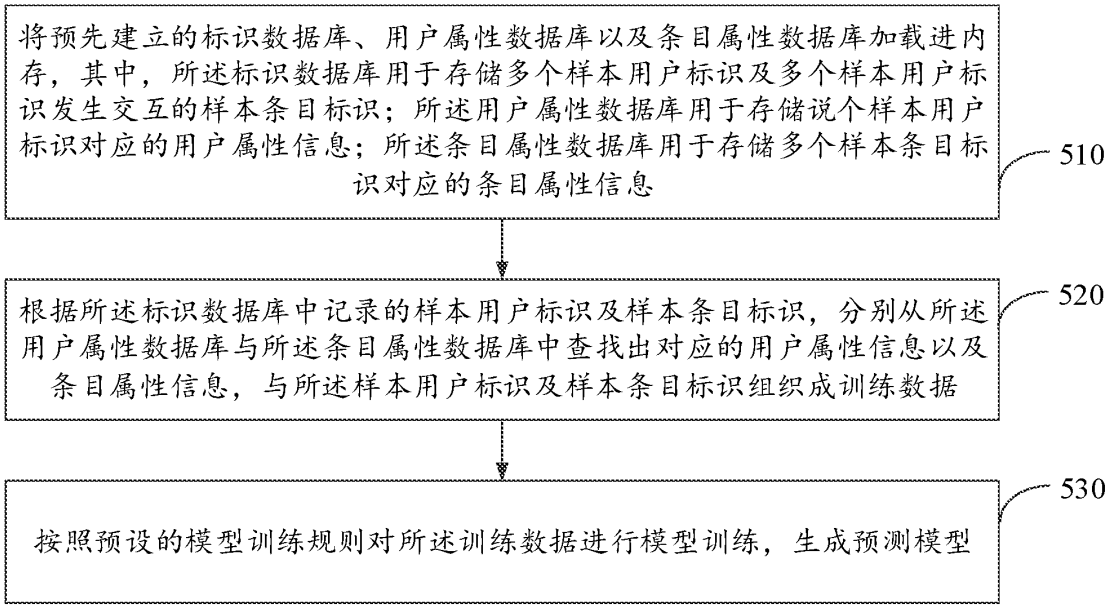

图 5

用户标识 （user_id）	条目标识 （item_id）
110	6010
111	6011
112	6012
110	6013
…	…

图 6

用户标识 （user_id）	年龄 （age）	性别 （gender）	
110	16	男	…
111	23	女	
112	18	女	
…	…	…	

图 7

条目标识 （item_id）	标签 （tag）	国家 （country）
6010	运动，室外	IN
6011	美女，搞笑	ID
6012	旅游，风景	RU
…	…	…

图 8

用户标识 （user_id）	条目标识 （item_id）	年龄 （age）	性别 （gender）	标签 （tag）	国家 （country）
110	6010	16	男	运动，室外	IN
111	6011	23	女	美女，搞笑	ID
112	6012	18	女	旅游，风景	RU
110	6013	28	男	段子，搞笑	ID
…	…	…	…	…	…

图 9

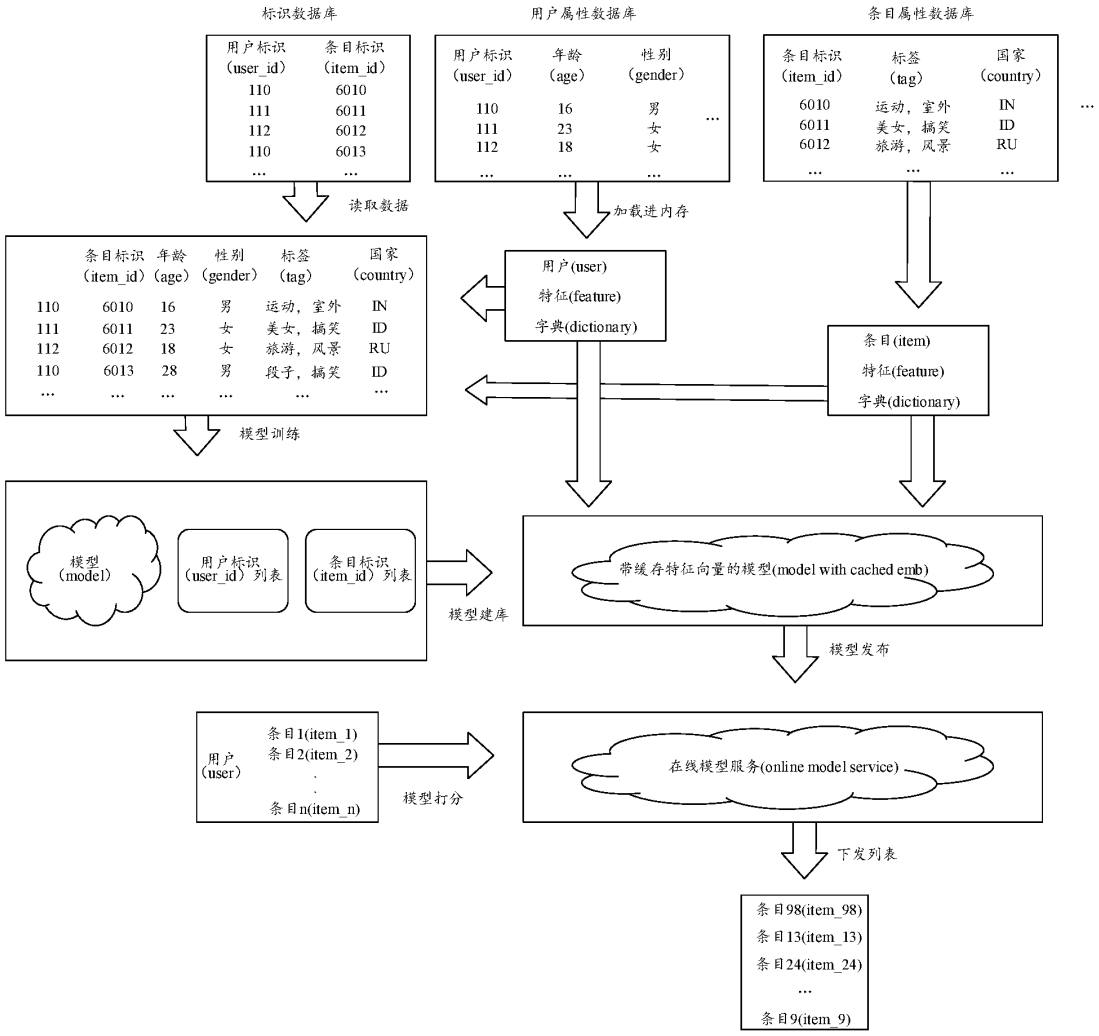
标识数据库
用户属性数据库
条目属性数据库
用户标识（user_id）
条目标识（item_id）
年龄（age）
性别（gender）
标签（tag）
国家（country）
读取数据
加载进内存
用户(user)
特征(feature)
字典(dictionary)
条目(item)
特征(feature)
字典(dictionary)
模型训练
模型（model）
用户标识（user_id）列表
条目标识（item_id）列表
模型建库
带缓存特征向量的模型(model with cached emb)
模型发布
用户（user）
条目1(item_1)
条目2(item_2)
条目n(item_n)
模型打分
在线模型服务(online model service)
下发列表
条目98(item_98)
条目13(item_13)
条目24(item_24)
条目9(item_9)

图 10

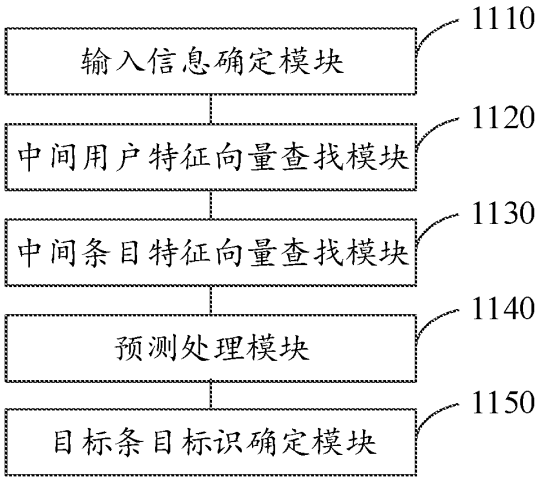
1110
输入信息确定模块
1120
中间用户特征向量查找模块
1130
中间条目特征向量查找模块
1140
预测处理模块
1150
目标条目标识确定模块

图 11

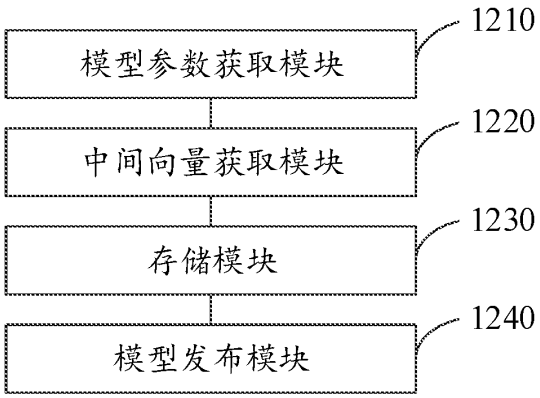
1210
模型参数获取模块
1220
中间向量获取模块
1230
存储模块
1240
模型发布模块

图 12

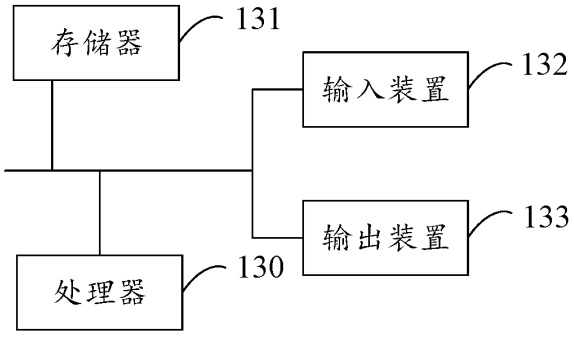
存储器
131
输入装置
132
输出装置
133
处理器
130

图 13