```
┌─────────────────────────────────┐
│   smacc::ISmaccClientBehavior   │
├─────────────────────────────────┤
│ - stateMachine_                 │
│ - currentState                  │
│ - currentOrthogonal             │
├─────────────────────────────────┤
│ + ISmaccClientBehavior()        │
│ + ~ISmaccClientBehavior()       │
│ + getStateMachine()             │
│ + getName()                     │
│ + requiresClient()              │
│ + requiresComponent()           │
│ # runtimeConfigure()            │
│ # onEntry()                     │
│ # onExit()                      │
│ # postEvent()                   │
│ # postEvent()                   │
│ # getCurrentState()             │
│ # executeOnEntry()              │
│ # executeOnExit()               │
│ # dispose()                     │
│ - onOrthogonalAllocation()      │
└─────────────────────────────────┘
                 △
                 │
┌───────────────────────────────────┐
│  smacc::SmaccAsyncClientBehavior   │
├───────────────────────────────────┤
│ - onEntryThread_                  │
│ - onExitThread_                   │
│ - postFinishEventFn_              │
│ - postSuccessEventFn_             │
│ - postFailureEventFn_             │
│ - onFinished_                     │
│ - onSuccess_                      │
│ - onFailure_                      │
├───────────────────────────────────┤
│ + onOrthogonalAllocation()        │
│ + ~SmaccAsyncClientBehavior()     │
│ + onSuccess()                     │
│ + onFinished()                    │
│ + onFailure()                     │
│ # executeOnEntry()                │
│ # executeOnExit()                 │
│ # postSuccessEvent()              │
│ # postFailureEvent()              │
│ # dispose()                       │
└───────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────────────────┐
│   smacc::ISmaccUpdatable     │
├─────────────────────────────┤
│ - periodDuration_           │
│ - lastUpdate_               │
├─────────────────────────────┤
│ + ISmaccUpdatable()         │
│ + ISmaccUpdatable()         │
│ + executeUpdate()           │
│ + setUpdatePeriod()         │
│ # update()                  │
└─────────────────────────────┘
```

```
┌────────────────────────────────────┐
│       cl_move_group_interface       │
│     ::CbMoveEndEffectorTrajectory   │
├────────────────────────────────────┤
│ + group_                           │
│ + tipLink_                         │
│ + allowInitialTrajectoryState      │
│ JointDiscontinuity_                │
│ # endEffectorTrajectory_           │
│ # movegroupClient_                 │
│ # beahiorMarkers_                  │
│ - markersPub_                      │
│ - markersInitialized_              │
│ - iksrv_                           │
│ - m_mutex_                         │
│ - postJointDiscontinuityEvent      │
│ - postIncorrectInitialState        │
│ Event                              │
│ - postMotionExecutionFailure       │
│ Events                             │
├────────────────────────────────────┤
│ + CbMoveEndEffectorTrajectory()    │
│ + CbMoveEndEffectorTrajectory()    │
│ + onOrthogonalAllocation()         │
│ + onEntry()                        │
│ + onExit()                         │
│ + update()                         │
│ # computeJointSpaceTrajectory()    │
│ # executeJointSpaceTrajectory()    │
│ # generateTrajectory()             │
│ # createMarkers()                  │
│ - initializeROS()                  │
└────────────────────────────────────┘
```

```
┌────────────────────────────────────┐
│       cl_move_group_interface       │
│       ::CbCircularPouringMotion     │
├────────────────────────────────────┤
│ + angularSpeed_rad_s_              │
│ + linearSpeed_m_s_                 │
│ # pivotPoint_                      │
│ # deltaHeight_                     │
├────────────────────────────────────┤
│ + CbCircularPouringMotion()        │
│ + generateTrajectory()             │
│ + createMarkers()                  │
│ + getCurrentEndEffectorPose()      │
│ - computeCurrentEndEffector        │
│ PoseRelativeToPivot()              │
└────────────────────────────────────┘
```