```
┌─────────────────────────────────┐
│   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       │
│    ::CbCircularPivotMotion     │
├────────────────────────────────┤
│ + angularSpeed_rad_s_          │
│ + linearSpeed_m_s_             │
│ + relativeInitialPose_         │
│ # planePivotPose_              │
│ # deltaRadians_                │
├────────────────────────────────┤
│ + CbCircularPivotMotion()      │
│ + CbCircularPivotMotion()      │
│ + CbCircularPivotMotion()      │
│ + generateTrajectory()         │
│ + createMarkers()              │
│ - computeCurrentEndEffector    │
│ PoseRelativeToPivot()          │
└────────────────────────────────┘
```

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

```
┌────────────────────────────────┐
│  cl_move_group_interface       │
│    ::CbExecuteLastTrajectory   │
├────────────────────────────────┤
│                                │
├────────────────────────────────┤
│ + CbExecuteLastTrajectory()    │
│ + onEntry()                    │
└────────────────────────────────┘
```

```
┌────────────────────────────────┐
│  cl_move_group_interface       │
│    ::CbEndEffectorRotate       │
├────────────────────────────────┤
│                                │
├────────────────────────────────┤
│ + CbEndEffectorRotate()        │
│ + onEntry()                    │
└────────────────────────────────┘
```