**实验二 Demeer5基本动作1**

**一、实验目的**

1.了解Demeer5的工作原理

2.学会对Demeer5进行简单的修改

**二、实验设备**

硬件环境：PC机；

软件环境：操作系统linux。

**三、实验内容**

**1.将球踢向对方球门**

取得对方球门的位置作为kickTo参数，并指定速度，踢向对方球门。

VecPosition pos1 = WM->getPosOpponentGoal();

double speed = 2.0;

soc = kickTo( pos1, speed );

ACT->putCommandInQueue ( soc );

ACT->putCommandInQueue ( turnNeckToObject ( OBJECT\_BALL, soc ) );

**2.踢向最近的队友**

取得队友集合中距自己最近的队友的位置作为kickTo参数，踢向这个队友的位置。

ObjectT clstm;

clstm = WM->getClosestInSetTo( OBJECT\_SET\_TEAMMATES, posAgent);//最近的队友坐标

VecPosition clspos = WM->getGlobalPosition( clstm );

soc = leadingPass( clstm , 1.0 );

ACT->putCommandInQueue ( soc );

ACT->putCommandInQueue ( turnNeckToObject ( OBJECT\_BALL, soc ) );

**3.用不同的带球模式进行带球，并观察效果，比较异同。**

观察和测试：

SLOW和WITHBALL带球比较慢，FAST显著加快。

当拦截对手从后面追来时，SLOW和WITHBALL护球的效果比较好，而当拦截对手进行正面拦截，FAST可以较快的把球带走，护球成功率高于SLOW和WITHBALL。

AngDeg ang = 0.0;//向正前方带

soc = dribble（ang，DRIBBLE\_SLOW）;//在这里更改慢速、安全、快速带球

ACT->putCommandInQueue( soc );

ACT->putCommandInQueue( turnNeckToObject( OBJECT\_BALL, soc ) );

**4.将球往对方球门带**

double ang = (VecPosition(52.5,0)-posAgent).getDirection();//求与球门间角度

soc = dribble( ang,DRIBBLE\_SLOW );

ACT->putCommandInQueue( soc );

ACT->putCommandInQueue( turnNeckToObject( OBJECT\_BALL, soc ) );

**5.一直向对方球门带球，进入禁区后以最大力度射门**

先求球门方向，向该方向带球，进入禁区后射门。

if( WM->isInTheirPenaltyArea(WM->getBallPos()) )//进入敌方禁区

{

VecPosition posGoal(PITCH\_LENGTH/2.0,(-1 + 2\*(WM->getCurrentCycle()%2)) \* 0.4 \* SS->getGoalWidth());

oc = kickTo( posGoal, 2.7 );// 朝球门方向将球以最大力度踢出

}

else

soc = dribble((VecPosition(52.5,0) - posAgent).getDirection(), DRIBBLE\_FAST);//向敌球门带球

ACT->putCommandInQueue( soc ); // 放入命令队列

ACT->putCommandInQueue( turnNeckToObject( OBJECT\_BALL, soc ) ); // 把脖子转向球，也就是一直看着球

Log.log( 100, "kick ball" );

**6.带球与踢球的结合：**

先判断自己是否在禁区，若在禁区则射门，不在则求出球门的方向，向该方向带球。

VecPosition posGoal ( 52.5 , 0 );

if ( WM->isInTheirPenaltyArea ( WM->getBallPos() ) ) //判断是否在对方禁区

soc = kickTo ( posGoal , 2.7 );

else

{

double ang = (posGoal-posAgent).getDirection();//求与球门间角度

soc = dribble( ang,DRIBBLE\_FAST );

}

ACT->putCommandInQueue( soc );

ACT->putCommandInQueue( turnNeckToObject( OBJECT\_BALL, soc ) );