

タイトル：逃げるボール「R u n n i n g B a l l」

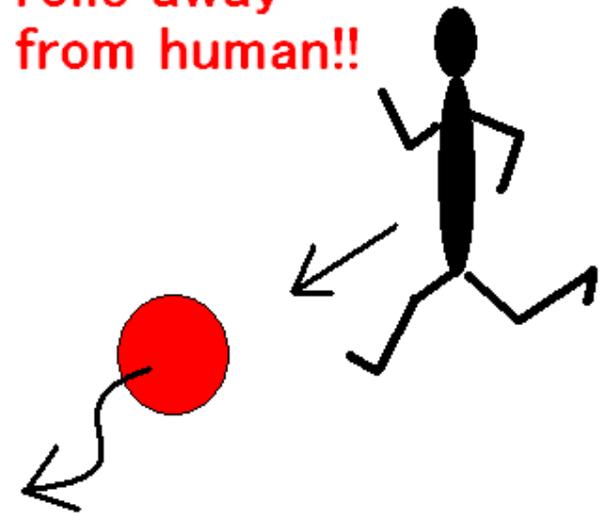
Running Ball は人から逃げるボールです。ボールと言えただ人に追われて捕られたり、投げられたり、蹴られたりしますが、人感センサとアクチュエータを有するこの Running Ball は接近した人間から離れる方向へと転がります。人感センサによって周囲の人のいる方向と距離を計測し、アクチュエータによって自ら回転しあかも逃げるかのような動作を行います。Running Ball によって今までのスポーツをよりエキサイティングに、また今までにない人間対人間対ロボットという新たなスポーツを提案します。

1. 初めに

球技と言えどどのような情景を思い浮かべるでしょうか。野球では「白球を追う」と言います。サッカーでも同じく「ボールを追いかける」と言います。球技では人は汗を流しボールを追いかけます。ボールという物は常に人に追いかけられる存在です。人間であれば、追いかけられれば当然のように逃げます。ボールがもし逃げたらどうなるのでしょうか。人間の持つその様な逃げる本能を模した動作をするボール、それが **Running Ball** です。



The new ball
rolls away
from human!!



画像元 : IBTimes、SANSPO.COM

2. システム構成

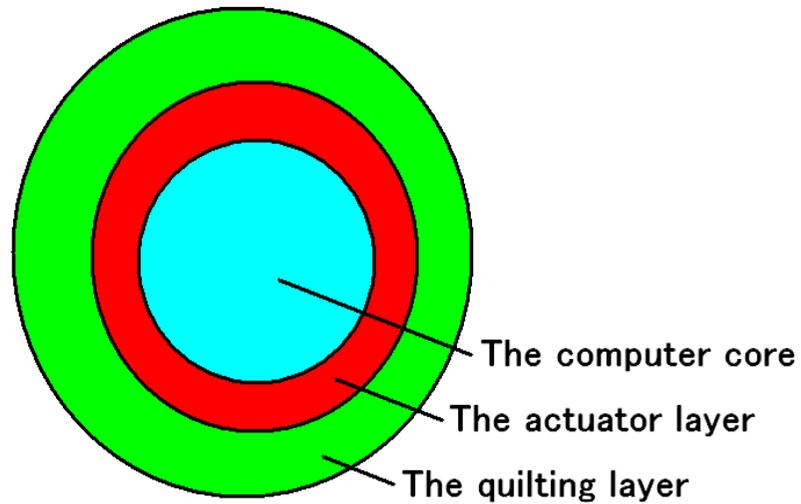


図 1

Running Ball はボールと外部装置で構成されます。ボールはコンピュータ核とアクチュエータ層、緩衝層の三層構造となっています(図 1)。

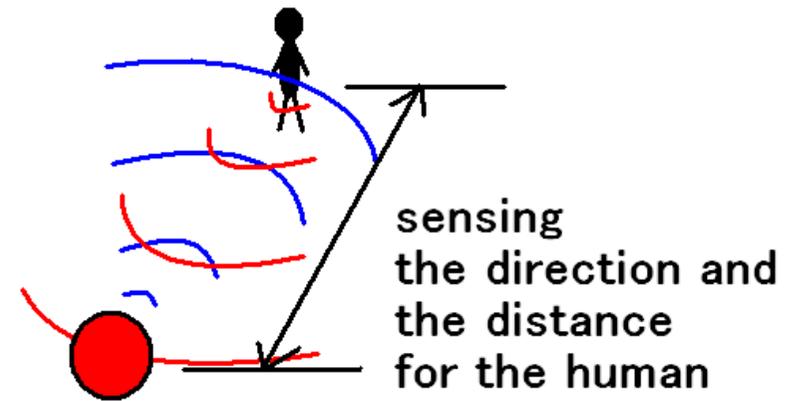


図 2

コンピュータ核には人感センサと外部装置との通信を行う無線が内蔵されています。人感センサは超音波センサで人がいる方向を検出するとともに人までの距離を測定します(図 2)。

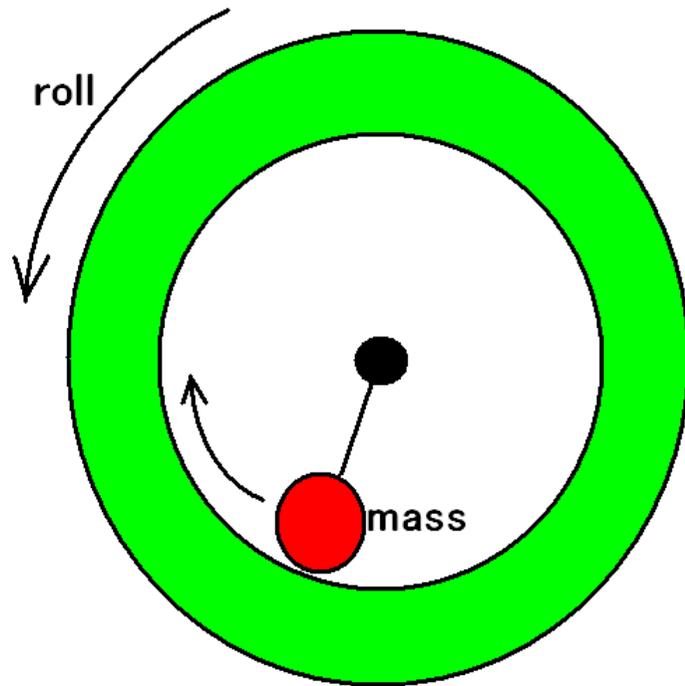


図3

アクチュエータ層にはそれぞれ x 方向と y 方向への移動を行うためのアクチュエータが搭載されています。ボールの移動はアクチュエータによる重心の変化によって緩衝層の回転を起こすことによります(図3)。

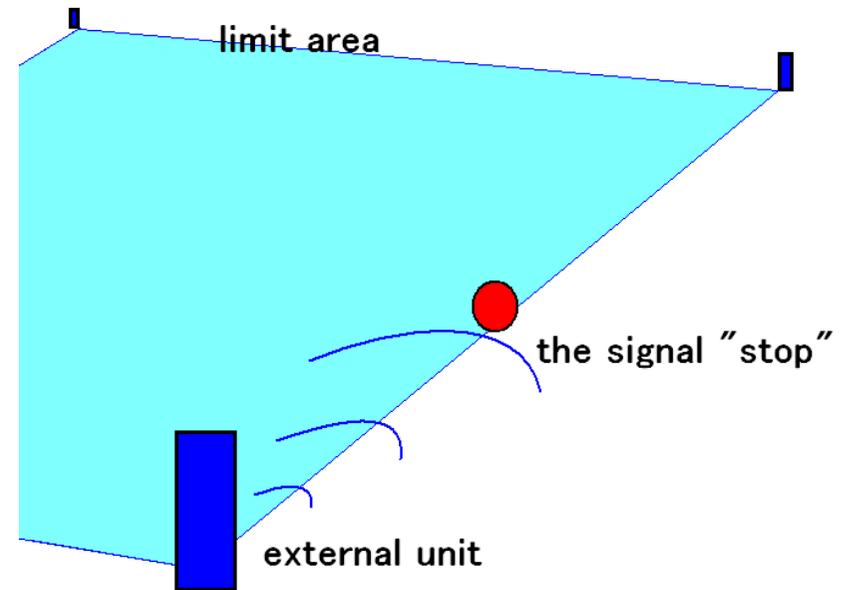


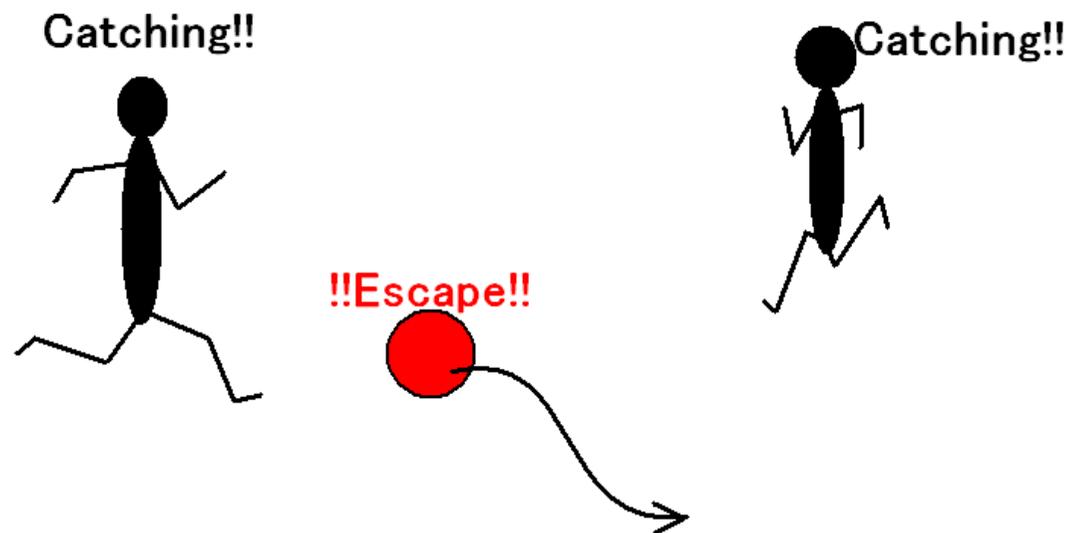
図4

外部装置から無線によってボールの動作 on-off の指令とボールの逃げる範囲の制限、逃げる動作開始の距離及び逃げる速度の設定を行います(図4)。

3. 遊び方

(1) Ball Catching(プレイ人数 3~5 人 / 1 チーム)

複数のチームによって行うゲームです。Running Ball を捕まえたチームの勝利となります。Running Ball が逃げる制限範囲を越えた場合はスタート位置から再スタートします。Running Ball の設定は逃げる動作開始距離を大きく、また、逃げる速度を速くします。これらの設定が大きいほど捕まえにくくなりゲームはより白熱するでしょう。Running Ball が逃げにくいようにチームごとに陣形を組んだりして挑むとよいでしょう。また、相手のチームに Running Ball が捕まえられないように急激に Running Ball に近づいて敵チームの陣形を潜り抜けさせる、というのも良い戦略です。



(2) Football(プレイ人数 11 人 / 1 チーム)

基本的にはサッカーと同じゲームです。違うことはボールが自動的にプレイヤーから離れようとする事です。Running Ball の逃げる範囲はコートより少し狭目に設定して、Running Ball の動作によってタッチラインを割らないようにします。Running Ball の逃げる動作を利用したドリブルやディフェンスなどができ、今までとは一味違うサッカーを楽しむことができます。