

« به نام او »

آموزش شبیه سازی دو بعدی فوتبال

قسمت سوم

نویسنده : محمدعلی میرزایی

مرجع روبوکاپ ایران

www.iranrcss.com

مباحث این جلسه :

- آموزش نصب بیس های رشته شبیه سازی فوتبال دو بعدی
- اطلاعات مفید و لازم درمورد شبیه سازی

مقدمه :

با گسترش دانش شبیه سازی فوتبال دو بعدی، برخی تیم ها، اقدام به ارائه بیس کد ها کردند. در این بیس کد ها، فایل ها با عناوین مناسب و قابل فهم ایجاد شده است که استفاده کننده میبایست با توجه به نیاز خود، در قسمت مربوطه، برنامه نویسی کند. از بیس کد های معتبر که ریلیز شده اند و شما میتوانید استفاده کنید میتوان به ایجنت [۱]، رایت ایگل [۲]، مرصاد [۳] و یو وی ای اشاره کرد.

در این بخش به آموزش نصب و آشنایی کلی با این بیس ها میپردازیم.

آموزش نصب بیس Agent :

برای این کار ابتدا باید کتابخانه **librcsc** و بیس کد **Agent** را از سایت رسمی نویسنده دانلود نمایید. سپس این دو فایل ها از حالت فشرده خارج کرده و طبق دستور زیر عمل کنید :

۱ - با استفاده از دستور **cd** وارد پوشه ای که محتویات بسته **librcsc** را در آن قرار داده اید بروید. سپس دستورات زیر را به ترتیب وارد نمایید :

./configure

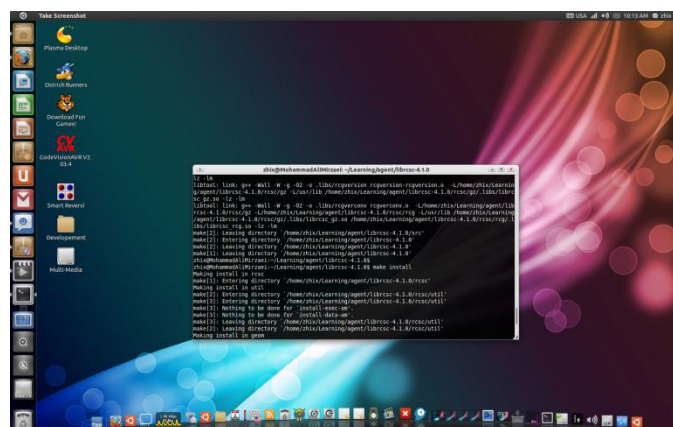
make all

make install

۲- هم اکنون با استفاده از دستور **cd**، وارد پوشه ای که محتویات بیس کد **Agent** را در آن قرار داده اید شوید. سپس دستورات زیر را وارد نمایید :

./configure

make all



۳ - هم اکنون بیس کد ایجنت نصب شده است و آماده استفاده میباشد. در خصوص ویژگی های این بیس میتوان به ساختار کاربر پسند و زیبا و **worldmodel** بسیار دقیق (بعداً، بصورت مفصل در مورد این موضوع صحبت خواهیم کرد) اشاره کرد. البته برای شروع، استفاده از این بیس برای دانش پژوهان توصیه نمیشود زیرا دارای اندکی دشواری برای ارتباط برقرار کردن کاربر با بیس در ابتدای کار وجود دارد.

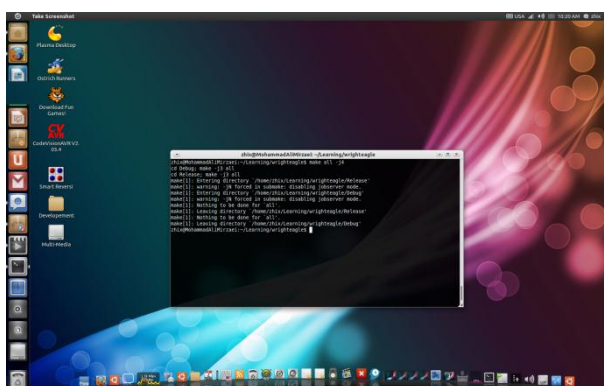
آموزش نصب بیس WrightEagle :

برای نصب این بیس باید فایل های مربوط به این بیس را از سایت رسمی تیم **WE** دانلود نمایید. سپس آنرا در مکان مورد نظر از حالت فشرده خارج نموده و طبق آموزش زیر جلو بروید :

۱ - با استفاده از دستور **cd** وارد پوشه بیس کد شوید.

۲ - با استفاده از دستور زیر بیس را کامپایل کنید :

make all



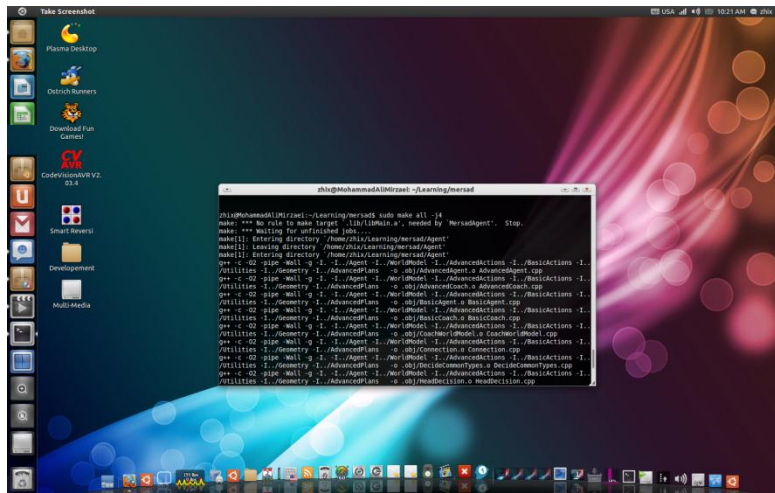
آموزش نصب بیس ایرانی Mersad :

برای نصب این بیس، باید دقیقا طبق دستور عمل بالا عمل کنید:

۱- با استفاده از دستور **cd** وارد پوشه بیس کد شوید.

۲- با استفاده از دستور زیر بیس را کامپایل کنید :

make all



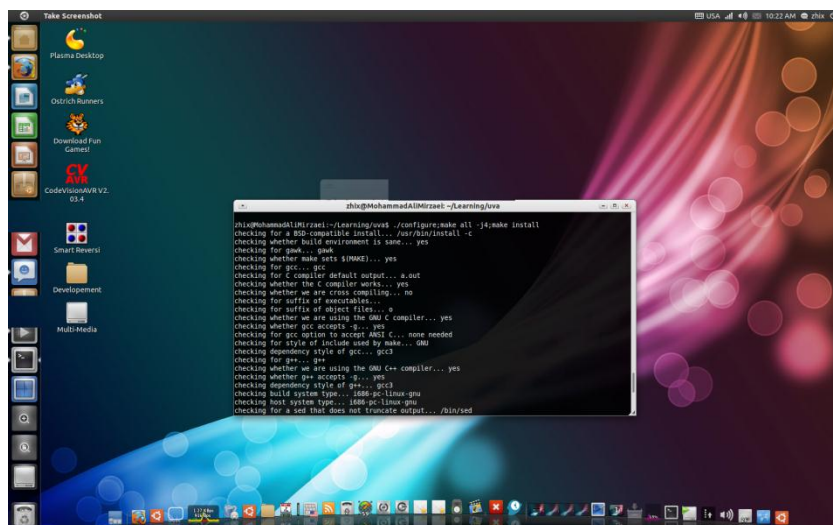
آموزش نصب بیس UVA_Trilearn:

با استفاده از دستور `cd`، وارد پوشه ای که محتویات بیس کد `UVA_Trilearn` را در آن قرار داده

اید بروید. سپس دستورات زیر را وارد نمایید :

./configure

make all



بیس یو وی ای، دارای ساختاری ساده و برنامه نویسی بسیار قابل فهم و البته دارای باگ های زیاد و **WorldModel** ضعیف میباشد. معمولا برای شروع شبیه سازی فوتبال دو بعدی، کاربران از این بیس استفاده میکنند.

توجه : در صورت بروز هرگونه ارور، ابتدا متن ارور را مشاهده نمایید و در صورتی که قادر به برطرف کردن آن نبودید، مشکل را در انجمن تخصصی روبوکاپ (www.forum.iranrcss.com) مطرح نمایید.

چند نکته برای شروع کار با بیس ها :

۱ - برای تغییر نام بیس ها به نام مورد نظرتان، باید وارد فایل **start** در بیس مورد نظر شده و در مکانی که نوشته ای با مضمون **TeamName** قرار دارد، باید نام فعلی را حذف و نام خود را جایگزین کنید.

نکته : برای تغییر نام در بیس مرصاد، باید وارد پوشه **configs** شده و فایل های **Agent.conf** و **Coach.conf** را طبق آموزش بالا ویرایش نمایید.

۲ - برای تغییر جایگیری ایجنت ها در زمین، باید فایل یا فایل های **Formation** هر بیس کد را با توجه به نیاز خود ویرایش نمایید. در فرمیشن ها، از مختصات دکارتی استفاده شده و شما باید x , y مورد نظر را وارد نمایید.

۳ - برای کد نویسی با هر موضوع، ابتدا باید فایل مربوط به موضوع مورد نظرتان در بیس را پیدا کرده و سپس در آن فایل، شروع به کد نویسی کنید. برای مثال برای نوشتن کد دروازه بان در بیس مرصاد باید فایل زیر را ویرایش نمایید :

MersadBase/AdvancePlans/Goalie.cpp

توجه داشته باشید که بعد از ایجاد هر تغییر در بیس و کد نویسی، باید بیس را با استفاده از دستور **make all** کامپایل کنید تا تغییرات ایجاد شده، اعمال گردد.

۴ - بعد از اجرای هر بازی، یک لاگ از بازی توسط شبیه ساز گرفته میشود و در پوشه **home** گنو/لینوکس تان ذخیره میشود. شما میتوانید با اجرای برنامه **rcsslogplayer** و **Browse** لاگ ذخیره شده، آن بازی را دوباره مشاهده نمایید.

۵ - برای شرکت در مسابقات، باید باینری سورس کد خود را در سرور مسابقات اپلود نمایید. باینری همانند یک فایل اجرایی است که شما سورس آنرا ندارید ولی برنامه کاملاً دقیق و بدون نقص اجرا میشود.

برای تهیه باینری از هر بیس، باید یک سری فایل به اقتضای ساختمان بیس را در پوشه ای کپی کنید.

خواننده عزیز، هم اکنون شما با فراگیری این اطلاعات، آمادگی کد نویسی در بیس و ساختن تیم را پیدا کرده اید. از قسمت دیگر، مباحث تخصصی تر شده و آموزش هوش مصنوعی نیز وارد آموزش ها میشود.

منابع :

۱ : <http://rctools.sourceforge.jp>

۲ : <http://wrighteagle.org/~d>

۳ : <http://mersad.allamehelli.ir>

پایان قسمت سوم