

ANNEX A. MANUAL D'USUARI

A.1. Instal·lació Microsoft Robotics Studio

Durant tot el projecte, tant a la recerca com a la elaboració dels programes s'ha utilitzat la versió **1.5 Refresh** de Microsoft Robotics Studio. En el moment d'escriure això existeix una *Community Technical Preview* de la versió 2008 del programa, és una versió més nova però no és final. Per aquesta raó i per la popularitat de la versió 1.5 (els fitxers entre una i altre versió no sempre són compatibles) s'ha decidit fer servir aquesta. Primer de tot s'ha d'instal·lar Microsoft Robotics Studio.

La versió **Microsoft Robotics Studio 1.5 Refresh** es pot descarregar directament des de la següent direcció, a la plana web de Microsoft:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=73092ff6-e37b-45c6-8e5e-c23d5d632b1e&displaylang=en&tm>

És un instal·lador de 87Mb instal·lable a ordinadors amb sistema operatiu: Windows CE; Windows Server 2003 R2 (32-Bit x86); Windows Server 2003 R2 x64 editions; Windows Vista; Windows XP; Windows XP 64-bit. (Figura A.1)

Aquest instal·lador i tots els que necessaris també es troba dintre de la carpeta \instalacio.

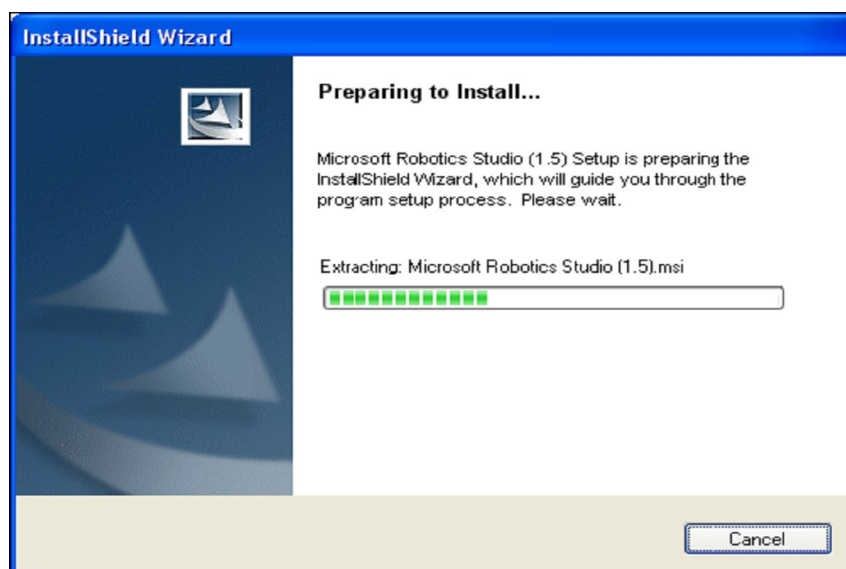


Figura A.1. Instal·lació Microsoft Robotics Studio

Un cop s'inicia el procés l'aplicació informa a l'usuari de tot el software addicional necessari i dona la possibilitat d'instal·lar-ho, com són: la plataforma .NET 3.0, Microsoft XNA 2.0 o Ageia Physics Engine. Per defecte el programa s'instal·la a la unitat C a la ruta: *C:\Microsoft Robotics Studio (1.5)*

En segon lloc, per a la versió 1.5 Refresh hi ha dos paquets d'actualització, amb els quals instal·lats s'ha fet tot el treball, així que recomano la seva instal·lació un cop instal·lat tot l'anterior. Els paquets són:

Runtime and Tools Update for Microsoft Robotics Studio (1.5):

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=2F747403-7D94-43F0-836B-84247FEE66C6&displaylang=en>

Samples Update for Microsoft Robotics Studio (1.5):

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=7EEB9B70-0E86-4E3E-92AF-6148BDA34B7C&displaylang=en>

Si després d'haver realitzat tots els passos sorgeix algun problema, o durant l'execució de l'aplicació, Microsoft disposa d'un portal anomenat MSDN (*Microsoft Developer Network*), el qual inclou fòrums en els que es pot trobar ajuda de tota mena, tant a nivell pràctic com tècnic. Jo mateix m'he trobat amb alguns problemes que m'han solucionat als fòrums. En aquesta direcció es poden realitzar cerques al fòrum:

<http://forums.microsoft.com/qawizard/ask.aspx?siteid=1>

Un cop instal·lada l'aplicació es podrà accedir als seus elements des de una nova carpeta a: *Inicio / Programes / Microsoft Robotics Studio (1.5)/*.

Veure elements instal·lats a la figura A.2.

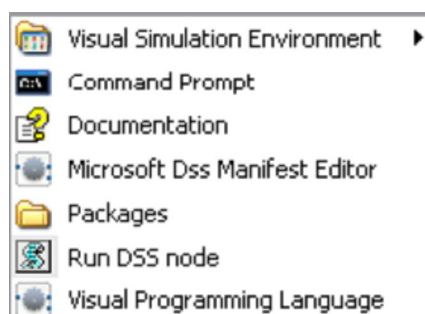


Figura A.2. Elements de Microsoft Robotics Studio

A.2. Instal·lació de Microsoft Visual C#

La part de programació del projecte s'ha realitzat utilitzant la versió 2005 Express Edition d'aquest entorn de programació. Es pot trobar en aquesta direcció:

<http://www.microsoft.com/express/download/>

O també a la carpeta \instalacio amb el nom *vcsetup*.

Un cop descarregat s'han de seguir els passos per instal·lar la plataforma.

També es necessari instal·lar el Microsoft® Visual Studio® 2005 Express Editions Service Pack 1 que es pot trobar a la següent pagina.

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=7B0B0339-613A-46E6-AB4D-080D4D4A8C4E&displaylang=en>

O a la carpeta \instalacio amb el nom *vs80sp1-kb926749-x86-intl*

Després d'instal·lar-la es necessari tornar a executar el fitxer d'instal·lació de MRS per tal de que s'instal·lin les llibreries i plantilles al Visual C# necessàries per la programació de serveis DSS.

A.3. Còpia dels projectes

El següent pas és copiar les carpetes que es troben a la carpeta *\instalacio/projectes* i posar-les a la carpeta *Microsoft Robotics Studio (1.5)/projects*.

També cal posar el fitxer *miniepuck.bos* a la carpeta *Microsoft Robotics Studio (1.5)/store/media*

A.4. Configurar Bluetooth

Per poder executar els programes del projecte es necessari configurar el bluetooth per que realitzi la connexió amb el robot e-puck utilitzant el port COM5. Per fer això cal seguir els següent passos:

1. Encendre el robot d'e-puck. La llum verda hauria d'encendre's.
2. Al ordinador, encendre organitzador Bluetooth
3. Cal esculli l'aparell d'e-puck_XXXX on és XXXX el número del e-puck (veure figura A.3). El número és escrit a la placa metàl·lica sota l'altaveu.(Figura A.4)

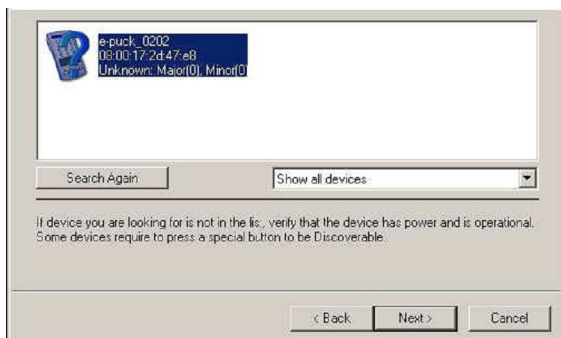


Figura A.3 : Elecció de robot e-puck

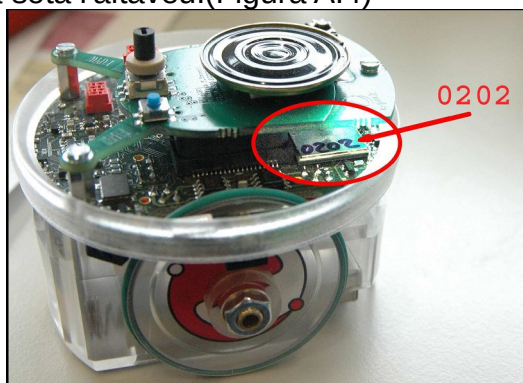


Figura A.4: Situació del número del robot

4. En el següent quadre cal introduir el codi de anterior per accedir al e-puck. Figura A.5.

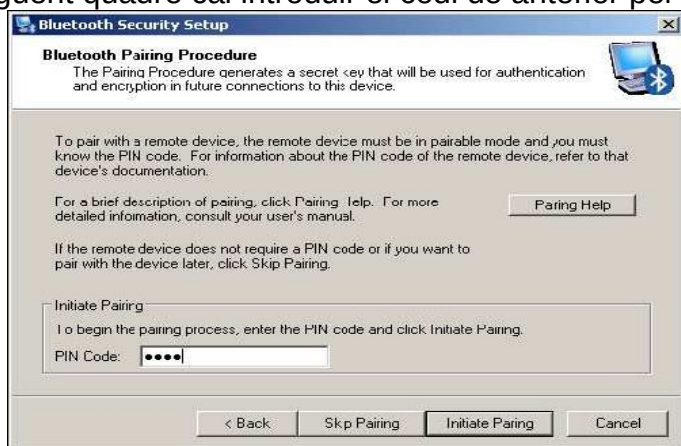


Figura A.5: Introducció del codi PIN

1. Seleccionar el servei de COM5 del robot d'e-puck. Figures A.6 i A.7.

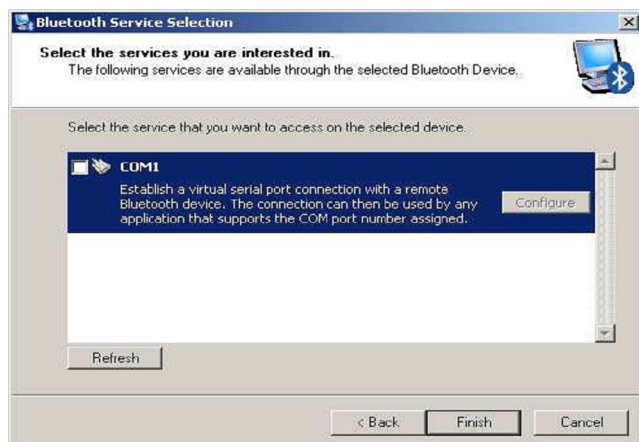


Figura A.6: Seleccionar Port

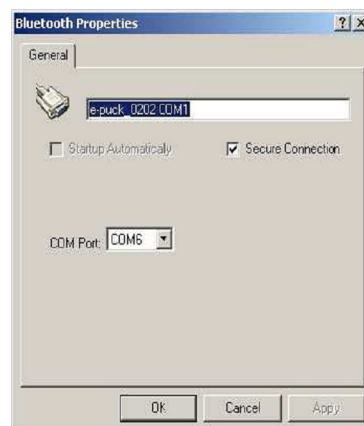


Figura A.7: Propietats del Port

A.5. Execució dels programes.

Per executar els programes hi ha dues opcions, la primera vegada es necessari fer-ho de la primera manera i abans d'executar el projecte *AutonomE puck* per primera vegada es necessari que primer s'hagi executat el projecte *simE puck* ja que el primer utilitza el segon i d'aquesta manera s'haurà compilat i creat el servei. Un cop executats de la primera forma ja es podrà fer sempre de la segona.

a)Utilitzant la plataforma de programació Visual C#

Fen servir aquesta opció es pot veure el codi, les classes, etc. del programa. Primer cal obrir la plataforma, a continuació fer clic a *Archivo>Abrir Proyecto*. Anar a *C:\Microsoft Robotics Studio (1.5)\projects* obrir la carpeta del projecte que es vulgui executar i obrir el fitxer de projecte, com es mostra a la figura A.8.

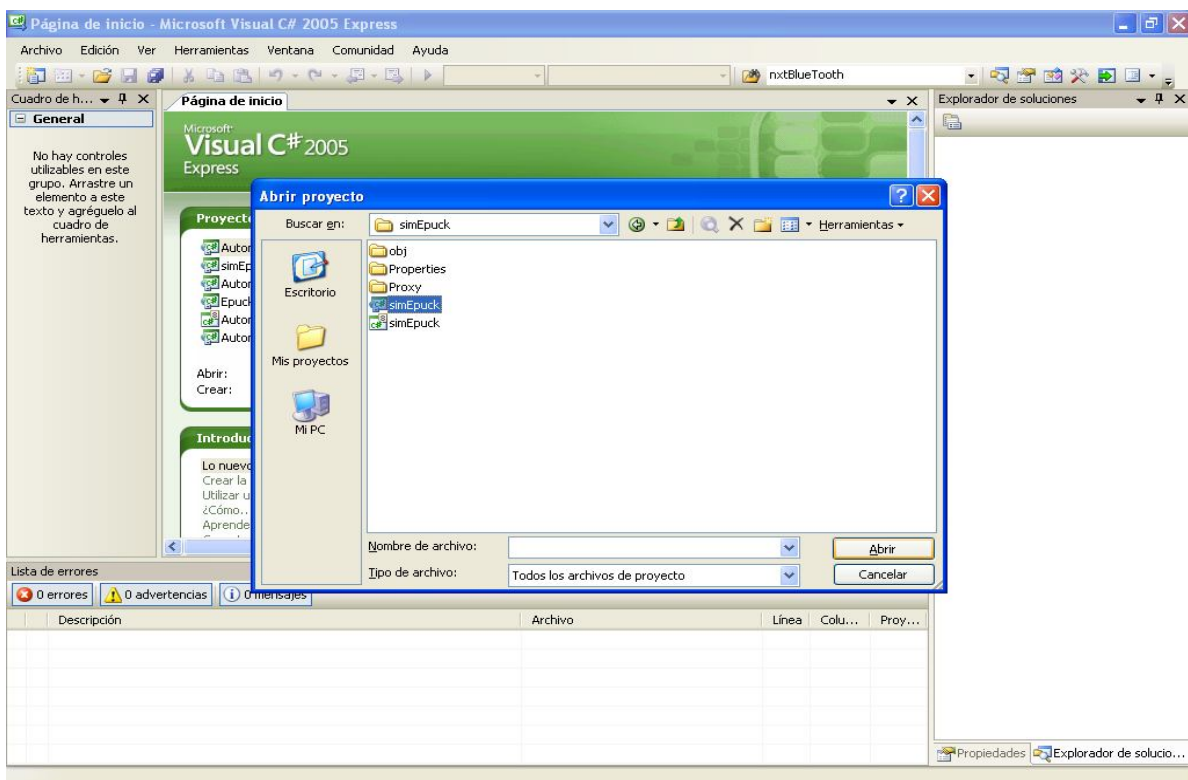


Figura A.8: Obrir Projecte

Un cop obert el projecte l'únic que cal fer per executar-lo és fer clic sobre el boto  o fer F5, el Visual C# compilarà i executarà el projecte. Ames de crear el fitxer Dss.

b) Utilitzant el Microsoft Dss Manifest Editor

Primer cal obrir el Microsoft Dss Manifest Editor. Figura A.9

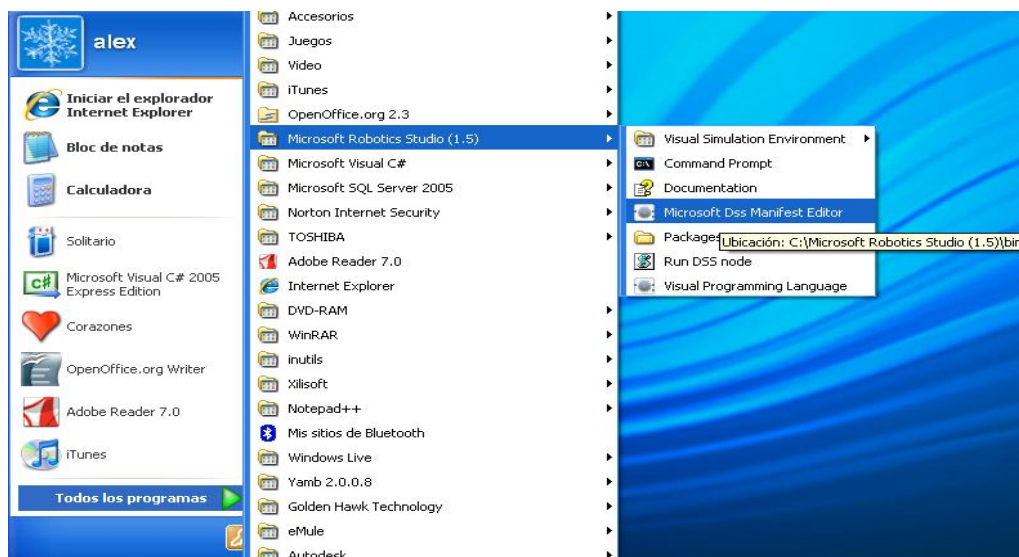


Figura A.9: Obrir Microsoft Dss Manifest Editor

Un cop obert el cal fer es buscar de la llista de l'esquerre el servei que es vol executar i arrossegar-lo al quadre central *Manifest* a continuació cal fer *Run>Run Manifest* o prémer F5 per començar a executar. Figura A.10.

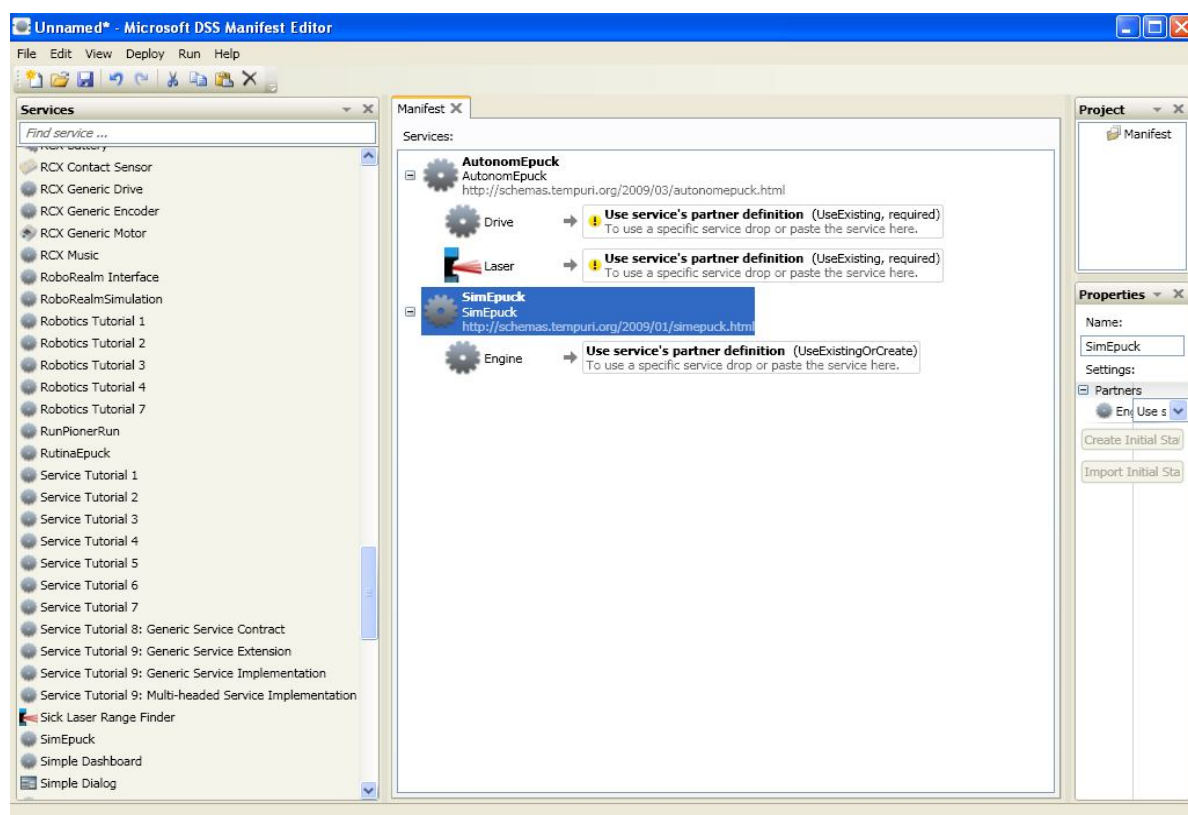


Figura A.10: Interfície Microsoft Dss Manifest Editor

Nota: En el cas de voler executar *AutonomEpuck* es necessari afegir al manifest *SimEpuck*. I el projecte *EpuckBluetooth* no es pot executar d'aquesta manera.