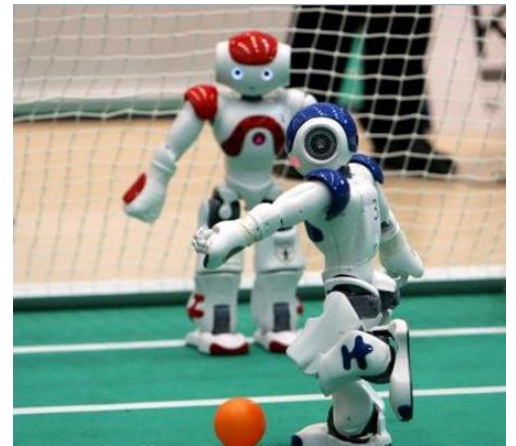


## STEPinM

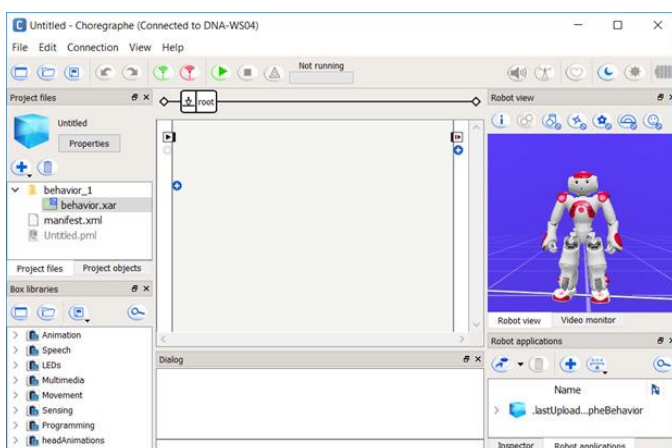
Projektname: Humanoider Roboter NAO  
Projektleiter: Shqipe Lushta

NAO ist eine mobile humanoide Roboterplattform, welche über insgesamt 25 Motoren, 2 Lautsprecher, 50 LEDs, 2 Kameras, 4 Mikrofone, 2 Sonarsensoren, 9 kapazitive Berührungssensoren und einer inertialen Messeinheit (3-Achsen Beschleunigungssensor und 3-Achsen Gyroskop) verfügt. NAO ist 58 cm groß und 5 kg schwer. Um die Hardware anzu steuern zu können, besitzt NAO einen Embedded Computer mit einem 1,6 GHz Intel Atom Z530 Prozessor, 1GB Arbeitsspeicher und 2GB Flashspeicher. Als Betriebssystem dient Embedded Linux. NAOs Verhalten, bestehend aus Bewegungen, Sprachausgabe und/oder Dialogen kann sowohl in den Programmiersprachen Python und C++, als auch in der grafischen Programmieroberfläche Choregraphe programmiert werden.



mobile human Roboter System NAO [noDNA]

In Choregraphe lassen sich per Drag and Drop vorgefertigte und parametrierbare Elemente aus unterschiedlichen bestehenden Bibliotheken einfügen und miteinander verketteten, so dass schnell und einfach ein Verhalten von NAO erstellt und programmiert werden kann. In diesem Projekt erwerben Sie Kenntnisse über die Programmierung von NAO mit Choregraphe. Sie erarbeiten Lösungen für unterschiedliche Bewegungs-/Dialogaufgabenstellungen und programmieren diese mit anschließendem Test sowohl virtuell, als auch direkt am Robotersystem.



Programmiersoberfläche Choregraphe [noDNA]

### Arbeits- Schutzkleidung im Labor:

Eine spezielle Schutzkleidung ist im Labor nicht erforderlich. Sie sollten aber festes, geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk (falls persönlich vorhanden Sicherheitsschuhe) tragen, als Oberbekleidung sollte nicht die beste gewählt werden.