**REPORT SECONDO ELABORATO di**

**Embedded Systems and IoT**

**Smart Car Washing**

**1 - Soluzione del progetto**

Come soluzione abbiamo adottato lo schema proposto dal docente, utilizzando dei task e delle macchine a stati finiti.

Abbiamo considerato la necessità di tre task principali.

Il primo è il “Car Presence Task”, si occupa della parte principale del progetto e cioè di gestire i vari meccanismi dell’autolavaggio in base alla posizione attuale della macchina.

Il task è descritto dal seguente diagramma degli stati:

Un altro task individuato è “Temperature Control Task” che si occupa di gestire la parte relativa a controlli di temperatura e allarmi.

Questo task è stato sviluppato secondo il seguente diagramma:

Infine abbiamo sviluppato il “Blink Task” che si occupa della gestione delle luci lampeggianti con il seguente diagramma degli stati:

Per la parte da gestire tramite un’interfaccia utente su PC abbiamo scelto di svilupparla tramite una GUI di Java (con le librerie di Swing) che comunica con Arduino grazie a classi e interfacce presenti tra il materiale del docente.

**2 - Circuiti su arduino**

