



**Università degli Studi di Bari**

---

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA  
Corso di Laurea Magistrale in Informatica

PROGETTO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

**INCROCI**

Esaminando:

**Giuseppe Rizzi**

Matricola 591275

Docenti:

**Prof. Floriana Esposito**

**Prof. Nicola Di Mauro**

---

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Studio del dominio</b>	<b>3</b>
2.1	Intersezione . . . . .	3
2.2	Segnali . . . . .	3
2.3	Veicoli . . . . .	5
2.4	Situazioni di precedenza . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Progettazione</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Implementazione</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Test</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>9</b>

# Capitolo 1: Introduzione

Il presente documento mira a descrivere il progetto di Intelligenza Artificiale relativo alla costruzione di un sistema esperto scritto in *Prolog* per la risoluzione di incroci, tipici nei quiz per l'ottenimento della patente di guida.

# Capitolo 2: Studio del dominio

## 2.1 Intersezione

Si definisce intersezione stradale (nodo) l'area individuata da tre o più tronchi stradali (archi) che convergono in uno stesso punto, nonché dai dispositivi e dagli apprestamenti atti a consentire ed agevolare le manovre per il passaggio da un tronco all'altro. Le intersezioni, qualunque sia la loro localizzazione territoriale, costituiscono punti critici del sistema viario per effetto delle interferenze che in esse si instaurano tra le diverse correnti di traffico.

## 2.2 Segnali

Il segnale stradale serve ad indicare una prescrizione, un avvertimento o un'indicazione a tutti i veicoli circolanti e ad ogni altro utente della strada.

Tramite la segnaletica il gestore di una strada (persona fisica o giuridica) comunica agli utenti la disciplina della circolazione: regole, pericoli, indicazioni ed informazioni utili. Per conseguire l'abilitazione alla guida di veicoli (patente di guida) è richiesto obbligatoriamente imparare quali sono i segnali, come riconoscerli e soprattutto cosa significano. Senza l'apposizione della segnaletica non possono essere correttamente applicate le regole della circolazione stradale. Il linguaggio della segnaletica stradale è uno dei più diffusi al mondo, ciò fa sì gli utenti di tutto il mondo sappiano il significato di una figura ottagonale con la scritta STOP, così come sappiano cosa voglia dire la luce rossa di un semaforo.

Il complesso della segnaletica stradale viene suddiviso in cinque tipologie generali[1], come descritto di seguito:

- **Segnaletica manuale**, ossia le segnalazioni date dagli organi di polizia stradale (polizia locale, Polizia di Stato, Carabinieri ecc.)
- **Segnali luminosi**, caratterizzati dalla possibilità di fornire maggiore impatto visivo e/o informazioni dinamiche, vengono suddivisi in:

- segnali di pericolo e di prescrizione;
- segnali di indicazione;
- tabelloni luminosi rilevatori della velocità in tempo reale dei veicoli in transito;
- lanterne semaforiche veicolari normali;
- lanterne semaforiche veicolari di corsia;
- lanterne semaforiche veicolari per corsie reversibili;
- lanterne semaforiche per i veicoli di trasporto pubblico;
- lanterne semaforiche pedonali;
- lanterne semaforiche per velocipedi;
- lanterna semaforica gialla lampeggiante;
- lanterne semaforiche speciali;
- segnali luminosi particolari.

● **Segnali verticali**, a loro volta sono suddivisi in:

- segnali di pericolo - preavvisano l'esistenza di pericoli;
- segnali di prescrizione - notificano obblighi, divieti e limitazioni e vengono indicati come:
  - \* segnali di precedenza;
  - \* segnali di divieto;
  - \* segnali di obbligo;
- segnali di indicazione che forniscono informazioni utili o necessarie per la guida, suddivisi a loro volta in:
  - \* segnali di preavviso;
  - \* segnali di direzione;
  - \* segnali di conferma;
  - \* segnali di identificazione strade e progressiva distanziometrica;
  - \* segnali di itinerario;
  - \* segnali di località e centro abitato;
  - \* segnali di nome strada;
  - \* segnali turistici e di territorio;
  - \* altri segnali che danno informazioni necessarie per la guida dei veicoli;

\* altri segnali che indicano installazioni o servizi.

- **Segnali orizzontali**, sono quelli tracciati sulla strada, e si suddividono in:

- linea trasversale d’arresto;
- strisce longitudinali;
- strisce trasversali;
- attraversamenti pedonali o ciclabili;
- frecce direzionali;
- iscrizioni e simboli;
- strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata;
- isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata;
- strisce di delimitazione della fermata di veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea;
- altri segnali stabiliti dal regolamento.

- **Segnali e attrezzature complementari**, destinati a evidenziare particolari situazioni, vengono utilizzati sul tracciato stradale, nelle immediate vicinanze di particolari curve o punti critici, per segnalare ostacoli spostati sulla carreggiata e per impedire la sosta o rallentare la velocità (es. dossi artificiali).

## 2.3 Veicoli

## 2.4 Situazioni di precedenza

## Capitolo 3: Progettazione

## Capitolo 4: Implementazione



## Capitolo 5: Test

## Capitolo 6: Conclusioni

# Bibliografia

- [1] Codice della Strada. Titolo II - Della costruzione e tutela della strade. Capo II - Organizzazione della circolazione della segnaletica stradale, Apr. 1992. Articoli 37-45.