

**GENERATING A 3D SIMULATION OF A
CAR ACCIDENT FROM A WRITTEN
DESCRIPTION IN NATURAL
LANGUAGE: THE CARSIM SYSTEM**

3D VIZUALIZACE DOPRAVNÍ NEHODY

**Jitka Tomečková
350506@mail.muni.cz**

- Vizualizace z písemného textu
- Převod formálního textu na 3D vizualizaci
- Plánování – předem dané objekty a posloupnosti, které při nehodě mohou nastat
- Plánovač – rozmístění vozidel před nehodou, jejich vzdálenost, trajektorie



ZÁZNAM NEHODY

- Práce na korpusu MAIF
 - Francouzský korpus obsahující 87 textů
- Formální reprezentace: přeložený text autonehody
- Jel jsem pomalu, asi 40 km/h. Vozidlo B přijelo od mé levice, ignorovalo přednost zprava a srazilo se s mým vozidlem. Můj zadní blatník na levé straně byl zasažen a já, díky kluzké vozovce, ztratil kontrolu nad řízením a čelně jsem narazil do kovové ochrany stromu.



ROZBOR TEXTU

- V nehodách jsou buď statické nebo dynamické objekty
- Statický objekt
 - Silnice, strom, patník apod.
 - Předem nastavené parametry (klíčová slova) – křižovatka, semafor (červená, zelená) apod.
- Dynamický objekt
 - Vozidlo a jeho druh (osobní, kamión apod.)
 - Parametry počátečního směru (doprava, doleva)
 - Řetězec událostí – pohyby, která auta musí udělat
 - Příklady: : jízda vpřed, zastavit, odbočení doleva, odbočení vpravo , změna jízdního pruhu doleva, změna jízdního pruhu doprava, předjíždění

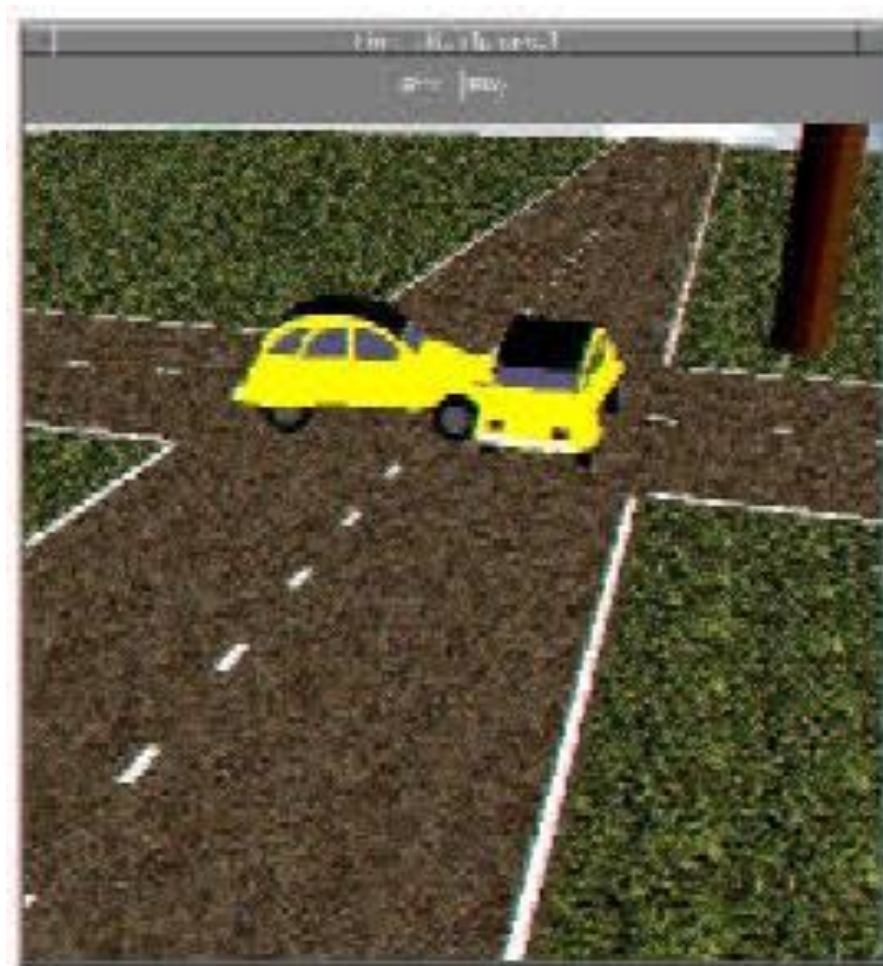


KOLIZE

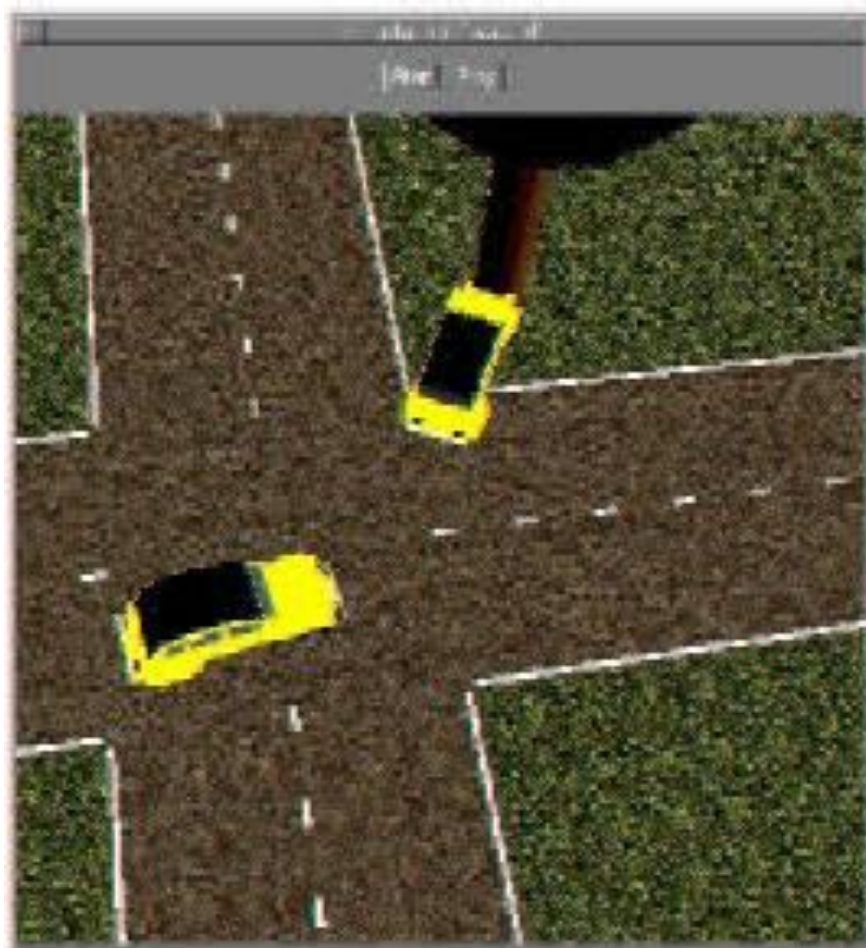
- Přímo v textu jsou zaznamenané dvě kolize – dvě srážky
- 1. srážky vozidla A (dynamický objekt) a vozidla B (dynamický objekt)
- 2 srážka vozidla A (dynamický objekt) a stromu (statický objekt)



ANIMACE PRVNÍ KOLIZE



ANIMACE DRUHÉ KOLIZE



ZÁVĚR

- Schopnost využití 17% textů, které je schopen převést do 3D vizualizace
- Další rozvoj
- Použití dnes
 - zadání klíčových slov
 - poté se vytvoří animace

