**基於指數分佈模型的車輛碰撞風險評估改進與應用**

柯琮祐1 王邑安2 詹魁元3

1碩士生，國立台灣大學機械工程學系 ketyd@solab.me.ntu.edu.tw

2碩士生，國立台灣大學機械工程學系 wangia@solab.me.ntu.edu.tw

3教 授，國立台灣大學機械工程學系 chanky@ntu.edu.tw

**摘要**

自駕車被期望能解決道路安全上的問題，然而在目前的實際道路測試中自駕車過於保守的駕駛行為，反而導致與人類駕駛發生碰撞機率上升。在這個自駕車與非自駕車共享道路的過渡時期，若無法解決自駕車與人類駕駛行為上的差異，將無法保證道路安全，甚而影響自駕車發展。現實中駕駛常會因為環境及其他用路人行為而有不同的決策，此決策會依駕駛風格而異。更進一步，影響駕駛風格的主要因素之一，便是對於風險的承受度。因為容易量化且直觀，評估此風險的方法眾多。其中被廣泛使用的策略為機率風險法，它是透過機率分佈計算車輛發生碰撞的可能性。而指數分佈模型便是評估碰撞機率風險的主要手段之一。此模型是透過駕駛與障礙物距離呈指數關係來評估風險。因此，本研究便是基於指數分佈模型分析駕駛碰撞風險，並以最佳化模擬駕駛基於碰撞風險進行決策的行為。此外，透過改變不同駕駛可接受的風險應用於三種不同駕駛行為包括跟車、超車及、無保護左轉彎進行不同駕駛風格的分析。

**關鍵詞：**駕駛風格、指數分佈模型、碰撞風險評估、駕駛行為分析

**Improvement and Application of Vehicle Crash Risk Assessment Based on Exponential Distribution Model**

Ke, Tsung-You.1, Wang, Yi-An.2, Chan, Kuei-Yuan.3,\*

1 Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University

2 Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University

3 Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University

**Abstract**

*（標題：標楷體, Times New Roman 12點，粗體）*

The CSMMT 2024 will be held in Taipei, Taiwan, on November 8-9, 2024. In order to get a uniform look for all the papers to be published in the proceedings of the 27th National Conference on Mechanism and Machine Design, a set of guidelines for preparing these papers are given. Full paper and abstract types of submissions are acceptable. Each submission can be either full paper type or abstract type, due on 13th September 2024. An abstract should be in Chinese and English both. The length of the abstract should be one page. The URL link of the official submission website of this conference is [https://easychair.org/conferences/?conf=csmmt202](https://easychair.org/conferences/?conf=csmmt2023)4. Please upload a PDF file.

*(Abstract content: 10 points, Times New Roman)*

**Keywords:** Introduction, Mechanism, Machine, Design

*(3~5 words, 10 points, Times New Roman)*