

Tieliikenneonnettomuuksien vakavuuden ennustaminen koneoppimismallilla

Eero Savukoski

Janne Salovaara



Johdanto

Koneoppimismalli liikenneonnettomuuksien vakavuuksien ennustamiseen.

Erityisesti keskitytään siihen miten erilaiset ympäristö- ja liikennetekijät, kuten sää, ajankohta, nopeus ja liikenteen määrä vaikuttavat tieliikenneonnettomuuksien vakavuuteen

Tieliikenneonnettomuudet jakaantuvat kolmeen luokkaan:

- Ei loukkaantumisia
- Loukkaantumisia
- Kuolemia

Työn eteneminen

	Precision	Recall	F1-score	Support
0	0.86	0.89	0.87	21931
1	0.95	0.99	0.97	21970
2	0.88	0.82	0.85	22125
Accuracy			0.90	66026

Lähdedataa on karsittu manuaalisesti ja mallin kouluttamista varten data on luokkatasapainotettu SMOTE menetelmällä.

Malli on koulutettu Random Forest Classifier oppimismenetelmällä.

Malli jouduttiin uudelleen kouluttamaan useita kertoja mallin tarkkuuden parantamiseksi.

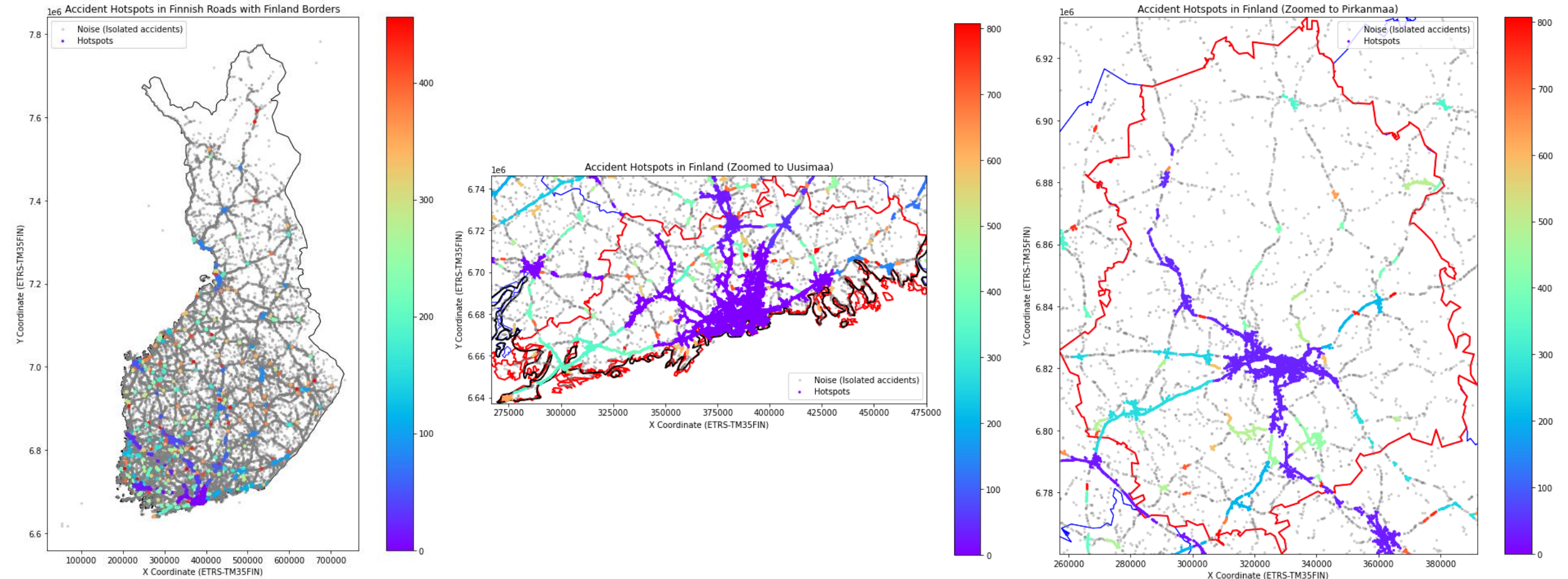
Haasteet

Hyvän luokkatasapainon löytäminen.

Merkityksettömien datakenttien löytäminen lähdedatasta.

Datan saaminen kartalle.

What could have been...



Demo