Model op Edge Impulse

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, menu

Automatisch gegenereerde beschrijvingHet gemaakte model beschikt van 9 verschillende classificaties die aan de hand van de gedeelde data van Theo Campmans genaamd “HVAstudenten” is getraind. Deze data is gelabeld in een Excel met de betreffende classificaties, zie het overzicht hieronder.

Elke opname duurt 10 minuten. Van deze 10 minuten is 7 gebruikt om het model te trainen en kan de overige 3 nog gebruikt worden om het model nog verder te verbeteren. Uiteindelijk zijn de onderstaande classificaties gemaakt met de hoeveelheid/verdeling data zoals hieronder.

Afbeelding met tekst, Lettertype, Elektrisch blauw, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, Lettertype, schermopname, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving

In het tabje versioning is bijgehouden welke versies met welke scores zijn gemaakt. Het wordt aangeraden om dit te blijven doen na elke versie van het model. Dit om na te gaan wat het effect van de toegevoegde data is geweest in combinatie van het aanpassen van de parameters.

Parameters

Bij het maken van het model is het impulse design van belang met hoe de data wordt verwerkt. Denk hierbij aan de window size/increase. Met de parameter instellingen zoals hieronder is het meeste resultaat geboekt. Hij accepteert niet alle waardes, maar hiermee kan gespeeld worden om tot een nog hogere score te komen. Classification en Output features dienen zoals hieronder te zijn. Indien meer classificaties worden toegevoegd, moet dat bij Classifier doorgevoerd worden

Afbeelding met tekst, schermopname, visitekaartje

Automatisch gegenereerde beschrijving Afbeelding met tekst, schermopname, Mobiele telefoon, ontwerp

Automatisch gegenereerde beschrijving

Na elke aanpassing dient het model opnieuw getraind te worden in het tabje ‘Retrain model’. Hierna is het dus van belang om deze als nieuwe versie op te slaan. Na het creëren van een nieuwe versie kan bij het tabje ‘Model testing’ de resultaten worden bekeken. Door gebruik te maken van de tabel hieronder kan het model worden verbeterd. Hier wordt namelijk een invulling gegeven van de files die onjuist zijn geclassificeerd. Zo kan handmatig een modificatie aan de files plaatsvinden of zelf het verwijderen van deze ‘onduidelijke’ data.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

Het is waardevol om van elke versie een screenshot te maken om te bepalen hoe de effecten invloed hebben gehad op het resultaat en waar verder verbetermogelijkheden liggen. Zie een voorbeeld van een versie hieronder. Hier kan uit worden afgeleid dat ‘Zoem’ 22,5% keer verkeerd wordt geclassificeerd als ‘Denderend’. In combinatie met de tabel hierboven kan dus worden bepaald waardoor dat komt en kan passende actie worden ondernomen.

Afbeelding met tekst, schermopname, nummer, agenda

Automatisch gegenereerde beschrijving

Verbeteren model

Zoals dus duidelijk is geworden kan aan de hand van de versie beheer verdere ontwikkeling aan het model worden toegebracht. Daarnaast kan het model worden verbeterd om real time data onder de 70% classificatie score handmatig te classificeren. Op deze manier wordt gewaarborgd dat de data die gebruikt is zowel actueel als correct is. Zo bereik je een valide en betrouwbaar model voor een juiste meting.

Verder kan de laatste 3 minuten van elk fragment van de verkregen data worden gebruikt om verder verbeteringen toe te voegen. Maak hierbij gebruik van de tabellen van de verschillende versies.