14 Δεκεμβρίου 2016

Πρόγραμμα υπολογιστή παίρνει στίχους και συνθέτει τις μελωδίες που τους ταιριάζουν

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Shutterstock

Το «ταίριασμα» μελωδίας και στίχων είναι ένα βασικό κομμάτι της τέχνης της μουσικής και ένας υπολογιστής φαίνεται πως τα καταφέρνει και σε αυτό: Ένα νέο σύστημα machine learning έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει την ποίηση σε μουσική, συνθέτοντας μια ποπ μελωδία για τους στίχους που του δίνονται.

Όπως αναφέρεται σε δημοσίευμα του New Scientist, η Μαργκατέτα Άκερμαν του San Jose State University, που ανέπτυξε το σύστημα μαζί με τον Ντέιβιντ Λόκερ της εταιρείας τεχνολογικών συμβούλων Orbitwerks, είχε την ιδέα στο πλαίσιο της ενασχόλησής της με τη μουσική (και συγκεκριμένη, τραγούδι) ενώ έκανε το PhD της στην επιστήμη υπολογιστών. «Με το πέρασμα του χρόνου, άρχισα να σκέφτομαι τους υπολογιστές ως δημιουργικούς συνεργάτες αντί για εργαλεία, που ίσως να μπορούσαν να με βοηθήσουν να γράψω τραγούδια».

Το σύστημα, ονόματι ALYSIA, επεξεργάζεται μικρές γραμμές κειμένου και σχετίζει κάθε συλλαβή με μια μουσική νότα. Επιλέγει τα ζεύγη βάσει χαρακτηριστικών που περιλαμβάνουν τη θέση της συλλαβής στη λέξη και πώς θα ταινριάζει με τις προηγούμενες νότες. Η ALYSIA μπορεί να γράψει ολόκληρα τραγούδια με αυτόν τον τρόπο, ή να παρέχει σε μουσικούς μια ποικιλία επιλογών μελωδίας για κάθε μέρος των στίχων, λειτουργώντας ως συν-δημιουργός.

Η Άκερμαν και ο Λόκερ ανέπτυξαν το σύστημα για την παραγωγή ποπ ρυθμών, αλλά λένε πως θα μπορούσε να προσαρμοστεί και για άλλα είδη. Το σύστημα

χρησιμοποιεί δύο μοντέλα, ένα που επικεντρώνεται στον ρυθμό και το άλλο στον τόνο. Αυτά «εκπαιδεύτηκαν» στις γραμμές μελωδίας και στίχων 24 διαφορετικών ποπ τραγουδιών.

Μετά χρησιμοποίησαν το σύστημα για τη δημιουργία μελωδιών για τη συνοδεία δύο «σετ» στίχων που είχε γράψει η Άκερμαν, που περιελάμβαναν την εύρεση ήχων για στίχους όπως τα «Now that you're gone/ I just realised that I'm all alone». Επίσης, έδωσαν στο σύστημα στίχους του κλασικού «I'm Always Chasing Rainbows» για να φανεί πώς θα μετατρεπόταν σε ποπ τραγούδι.

Η ιδέα αυτοματοποίησης της σύνθεσης της μουσικής δεν είναι καινούρια, ωστόσο το καινοτόμο στην ALYSIA έγκειται στο ότι χρησιμοποιεί ως σημείο εκκίνησης τους στίχους. Η Άκερμαν παραδέχεται πως τα τραγούδια που προκύπτουν δεν πρόκειται ακριβώς να κερδίσουν βραβεία, αλλά αποτελούν μόνο την αρχή. Η ίδια αρχικά σκεφτόταν να προωθήσει το σύστημα στην κοινότητα της ηλεκτρονικής μουσικής, αλλά πλέον προσανατολίζεται πως της προσαρμογής του για τις ανάγκες επαγγελματιών τραγουδοποιών, με τη βοήθεια συνθετών κλασικής μουσικής.

Πηγή: naftemporiki.gr