

Predicción de la Calidad del Trabajo en Equipo Usando Características Basadas en el Habla.

Martin Meza (0009-0003-3042-9385, mmeza@dc.uba.ar)^{1,2},
Lara Gauder (0000-0001-6242-1546, mgauder@dc.uba.ar)^{1,2},
Lautaro Estienne (0009-0005-0008 0535, lestienne@dc.uba.ar)^{1,2},
Ricardo Barchi (0009-0000-9166-0538, gbarchi@dc.uba.ar)¹,
Agustín Gravano (0000-0003-2812-6361, agravano@utdt.edu)³,
Pablo Riera (0000-0001-8570-4688, priera@dc.uba.ar)^{1,2}, and
Luciana Ferrer (0000-0002-0426-8683, lferrer@dc.uba.ar)¹

¹ Instituto de Investigación en Ciencias de la Computación (ICC), CONICET-UBA, Argentina

² Departamento de Computación, FCEN, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina

³ Laboratorio de Inteligencia Artificial, Universidad Torcuato Di Tella, Argentina
mmeza@dc.uba.ar

Resumen. Este artículo describe un nuevo protocolo para la anotación de la calidad del trabajo en equipo y variables relacionadas, basado únicamente en la señal de voz. Nuestro protocolo fue diseñado para anotar una versión en español del corpus Objects Games, un corpus de acceso público que contiene diálogos de personas jugando un videojuego colaborativo. El corpus fue anotado por 4 evaluadores, quienes alcanzaron un Coeficiente de Correlación Intraclass de 0.64 para la métrica principal de calidad del trabajo en equipo. Usando estas anotaciones, desarrollamos un sistema para predecir automáticamente la calidad promedio del trabajo en equipo según los evaluadores, utilizando características extraídas de las conversaciones, alcanzando un coeficiente de determinación, R^2 , de 0.56. Este resultado sugiere que la predicción automática de la calidad del trabajo en equipo a partir de la señal de voz de los compañeros es una tarea viable.

Palabras clave: Predicción de calidad del trabajo en equipo, anotación de datos

Teamwork Quality Prediction Using Speech-Based Features

Abstract. This paper describes a novel protocol for annotating teamwork quality and related variables, based only on the speech signal. Our protocol was designed to annotate a Spanish version of the Objects Games corpus, a publicly available corpus that contains dialogues of people playing a collaborative computer game. The corpus was annotated by 4 raters, who achieved an Intraclass Correlation Coefficient

of 0.64 for the main teamwork quality metric. Using the resulting annotations, we developed a system for automatic prediction of the average teamwork quality across raters using features extracted from the conversations, reaching a coefficient of determination, R^2 of 0.56. This result suggests that automatic prediction of teamwork quality from the speech signal of the teammates is a feasible task.

Keywords: teamwork quality prediction, data annotation

DOI: <https://doi.org/10.21437/SMM.2023-1>

Publicado en: *Proc. SMM23, Workshop on Speech, Music and Mind, 1-5, 2023.*