

## TOWARDS SEARCH-BASED GAME SOFTWARE ENGINEERING

Los videojuegos son proyectos multidisciplinarios que implican, en buena medida, el desarrollo de software. Esta tesis trata la faceta del desarrollo de videojuegos relativa al software mediante la Ingeniería del Software basada en Búsqueda (SBSE, Search-based Software Engineering). El objetivo específico de este trabajo es valerse de las características de los videojuegos en pro de una Ingeniería del Software de Videojuegos basada en Búsqueda (SBGSE, Search-based Game Software Engineering), incluyendo el uso de simulaciones de videojuegos para guiar búsquedas, codificación de granularidad fina y operaciones genéticas de mejora.

Las aproximaciones propuestas superan a las de referencia en mantenimiento (trazabilidad de requisitos) y creación de contenido (generación de NPCs). El mantenimiento y la creación de contenido son, a menudo, tareas esenciales para garantizar la retención de usuarios por medio de actualizaciones o expansiones. Además, esta investigación aborda la necesidad de estudios de caso industriales.

Esta tesis presenta un compendio que incluye tres artículos realizados durante el proceso de investigación y publicados en revistas académicas, con resultados que muestran que las aproximaciones de la Ingeniería del Software de Videojuegos basada en Búsqueda (SBGSE, Search-based Game Software Engineering) pueden mejorar la calidad de las soluciones generadas, así como reducir el tiempo necesario para producirlas.