Разработка модуля генерации 2D прогулки.

Потребность в создании данного модуля возникла при разработке обучающего приложения по развитию навыка совершения покупок у людей с интеллектуальными ограничениями. Однако принято решение сделать данный модуль универсальным для интеграции в конфигурируемые обучающие приложения для людей с интеллектуальными ограничениями. Данный модуль предназначается для генерации оптимального маршрута обхода объектов в 2D пространстве, визуализации этого маршрута на карте и моделирования его прохождения пользователем. 2D пространство представляет собой помещение с одним или несколькими входом и выходом, которое заполнено объектами. Входными данными модуля являются описание пространства и список объектов, которые необходимо обойти. Назначение модуля – развитие навыка ориентирования в пространстве с помощью карты. Моделирование прохождения маршрута происходит в игровой форме: маршрут разбивается на участки, на карте выделяется только текущий участок, который пользователь должен пройти, управляя передвижением игрового персонажа. После прохождения каждого участка маршрута пользователю выводится сообщение о результате прохождения. История прохождения построенных маршрутов сохраняется в профиле пользователя для мониторинга динамики развития навыка ориентирования в пространстве.

Development of 2D walkthrough generating module.

The need to create this module arose during the development of the application for shopping skills training for people with intellectual disabilities. However, it was decided to make this module universal for integration into configurable educational applications for people with intellectual disabilities. This module implements the generation of an optimal route for walking around objects in 2D space, visualizing this route on a map and modeling its passage by the user. The 2D space is a room with one or more entrances and exits that is filled with objects. The input data for the module are a description of the space and a list of objects that need to be bypassed. The optimal (shortest) route is built through the given objects and visualized. The purpose of the module is to develop the orientation skill using a map. The simulation of the route takes place in a game form: the route is divided into sections, the current section that the user must go through while controlling the movement of the game character is highlighted on the map. The message about the result of the passage is displayed after passing each section of the route. The history of passing the constructed routes is stored in the user profile to monitor the dynamics of the development of orientation skill.