

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ
Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

**«ТЕХНОЛОГИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ IFC МОДЕЛЕЙ НА
БАЗЕ THREE.JS»**

Клещёв Максим Игоревич

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Коновалов О.Л.

Минск, 2022

Реферат

Дипломная работа, 57 страниц, 20 рисунков, 20 источников.

Ключевые слова: BIM, IFC, THREE.JS, NODE.JS, ifcSQL, BIMserver.

Объект исследования – информационные модели на базе отраслевых базовых классов (Industry Foundation Classes), их структура, способы хранения и отображения.

Цель работы – исследовать существующие подходы к хранению, обработке и визуализации IFC моделей, выявить их достоинства и недостатки. Предложить набор программных средств и технологий позволяющий эффективно хранить и отображать IFC модели.

Методы исследования – анализ доступных источников, установка и тестирование программного обеспечения, технологии разработки компьютерных систем.

Результаты работы – набор программных средств и технологий позволяющий эффективно хранить и отображать IFC модели.

Область применения – BIM-автоматизация предприятий и компаний занимающихся строительством и сопровождением крупных инфраструктурных объектов.

При форматировании текста дипломной работы использовались стандарты ВАК АН РФ.

Рэферат

Дыпломная работа, 57 старонак, 20 малюнкаў, 20 крыніц.

Ключавыя словы – BIM, IFC, THREE.JS, NODE.JS, ifcSQL, BIMserver.

Аб'ект даследавання – інфармацыйныя мадэлі на базе галіновых базавых класаў (Industry Foundation Classes), іх структура, спосабы захоўвання і адлюстравання.

Мэта работы – даследаваць існуючыя падыходы да захоўвання, апрацоўцы і візуалізацыі IFC мадэляў, выявіць іх добрыя якасці і недахопы. Прапанаваць набор праграмных сродкаў і тэхналогій які дазваляе эфектыўна захоўваць і адлюстроўваць IFC мадэлі.

Метады даследавання – аналіз даступных крыніц, устаноўка і тэсціраванне праграмага забеспячэння, тэхналогіі распрацоўкі камп'ютэрных сістэм.

Вынікі работы – набор праграмных сродкаў і тэхналогій які дазваляе эфектыўна захоўваць і адлюстроўваць IFC мадэлі.

Вобласць прымянення – BIM-аўтаматызацыя прадпрыемстваў і кампаній, якія займаюцца будаўніцтвам і суправаджэннем буйных інфраструктурных аб'ектаў.

Пры фарматаванні тэксту дыпломнай работы выкарыстоўваліся стандарты ВАК АН РБ.

Abstract

Diploma work, 57 pages, 20 figures, 20 sources.

Keywords: BIM, IFC, THREE.JS, NODE.JS, ifcSQL, BIMserver.

The object of research – information models based on industry base classes (Industry Foundation Classes), their structure, storage and display methods.

The purpose of the work – explore existing approaches to storage, processing and visualization of IFC models, identify their advantages and disadvantages. Offer a set of software tools and technologies that allow you to effectively store and display IFC models.

Methodology – analysis of available sources, software installation and testing, computer system development technologies.

The results of the work – a set of software tools and technologies that allows you to efficiently store and display IFC models.

The application area – BIM-automation of enterprises and companies involved in the construction and maintenance of large infrastructure facilities.

When formatting the text of the diploma were used the standards of the HAC AS RB.