struct

1. что такое игровые движки, зачем они нужны

2. история

3. как они применяются щас и в каких сферах

4. UE5, что он привносит

5. какие перспективы дают технологии движков, что важного можно добится помимо игр.

1.Движок это базовое программное обеспечение, присоединяя к которому другие структуры и технологии можно получить свой продукт\*\*.

\*Вместе с созданием первых игр программисты пришли к тому, что каждая игра содержит общие компоненты, даже несмотря на различие аппаратных платформ. А первые игры имели место на игровых автоматах размером с холодильник.

[Краткая история развития игровых движков / Хабр (habr.com)](https://habr.com/ru/companies/miip/articles/314502/)

2.Часто из за глубокого уровня разработки четкой границы у сложного продукта и элементов движка нет\*\*.

Также возможна разработка без движка, как модульной технологии (старые игры до 80х)\*\*.

\*В 1961 году вышла одна из первых видеоигр в реальном времени Spacewar!

[Ретроспектива игровых движков. От векторов до Decima — Владимир Шумилов на DTF](https://dtf.ru/u/216324-vladimir-shumilov/109326-retrospektiva-igrovyh-dvizhkov-ot-vektorov-do-decima?ysclid=ljjpl1u58w338791498)

//интересно, что на появление движков в том числе повлияли жанры игр\*\*

\*Во многом это было связано с серьезным различием программно-аппаратных платформ и неопределенности в самих играх. Ведь жанры и типы игр еще предстояло изобрести, при том, что многие первые игры были текстовыми. Собственно, именно для ранних адвенчур и платформеров и стали возникать игровые движки, особенно с развитием графики. [Краткая история развития игровых движков / Хабр (habr.com)](https://habr.com/ru/companies/miip/articles/314502/)

0. Как появилось понятие движок, почему именно в играх, почему не в других областях. Примеры.

Metaphysics

\*промт: Напишите историю использования модульных технологий в качестве базы продукта в информационной индустрии, охватывающую различные области применения, такие как игровые движки, компьютерная графика, научные и инженерные приложения и другие.

Движки (Software engine) прежде всего являются ПО, как область программирования, основанная на модульности и модифицируемости. Движки используются в качестве фундамента приложений\*\*\*.

Одной из наиболее известных областей, где модульные технологии используются, являются игровые движки.

Востребованность технологии движков связана с (объектно-ориентированное программированием) усложнением самих программ и задач для ПО, что требовало более структурированного и контролируемого управления программным потоком\*\*\*\*\*\*.

\*Распространение ООП - 60-89 год\*\*\*

\*[Object-oriented programming - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Object-oriented_programming#History)

первый движок - 84 год\*\*\*

\*The Adventure Game Interpreter 84

Самый самый первый движок был в рамках игры “The Oregon Trail” 1971 - не подтверждено

история движков

книга

[Ретроспектива игровых движков. От векторов до Decima — Владимир Шумилов на DTF](https://dtf.ru/u/216324-vladimir-shumilov/109326-retrospektiva-igrovyh-dvizhkov-ot-vektorov-do-decima?ysclid=ljjpl1u58w338791498)

[Краткая история развития игровых движков / Хабр (habr.com)](https://habr.com/ru/companies/miip/articles/314502/)

В каких областях и какое ПО базировалось на движках в 70-80ые годы?

1. что такое игровые движки, зачем они нужны

В общем случае термин «игровой движок» применяется для того программного обеспечения, которое пригодно для повторного использования и расширения, и тем самым может быть рассмотрено как основание для разработки множества различных игр без существенных изменений.

Термин «игровой движок» появился в середине 1990-х в контексте компьютерных игр жанра [шутер от первого лица](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D1%82%D0%B5%D1%80_%D0%BE%D1%82_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0), похожих на популярную в то время [*Doom*](https://ru.wikipedia.org/wiki/Doom_(%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0,_1993)). [Архитектура программного обеспечения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) *Doom* была построена таким образом, что представляла собой разумное и хорошо выполненное разделение центральных компонентов игры (например, подсистемы [трёхмерной графики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%91%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0), [расчёта столкновений объектов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9), звуковой и других) и графических ресурсов, игровых миров, формирующие опыт игрока, игровые правила и другое. Как следствие, это получило определённую ценность за счёт того, что начали создаваться игры с минимальными изменениями, когда при наличии игрового движка компании создавали новую графику, оружие, персонажей, правила игры и тому подобное.

game-engine-architecture-2nd-edition.pdf

2. история

3. как они применяются щас и в каких сферах

4. UE5, что он привносит

5. какие перспективы дают технологии движков, что важного можно добится помимо игр.

1.Меня очень привлекает технологии модульного объектно-ориентированного метода создания цифрового продукта, на базе которого и возникла технология движков\*\*. Мне кажется, у них есть большое будущее вне игровой индустрии\*\*.

2. интеграция блокчейн в движок

3. Важность подобных технологий как создание модульной фундаментальной модели с последующем навешивания и создания собств. проекта.