

# Программная инженерия. Лекция 8

## Развитие стартапов

Михаил Пожидаев

3 апреля 2024 г.

# Уильям Шокли

## *Формирование Кремниевой долины и её культуры*

- ▶ 16 декабря 1947 г. Шокли, Браттейн и Бардин получают первый работоспособный точечный транзистор (шт. Нью-Джерси).
- ▶ 1 января 1948 г. Шокли придумывает в Чикаго биполярный транзистор.
- ▶ 1951 г. Биполярный транзистор Шокли пошёл в серию.
- ▶ 1956 г. Шокли нанимает 30 молодых специалистов, включая Гордона Мура, при финансовой поддержке Арнольда Бекмана. Мать Шокли жила в Пало-Альто.
- ▶ 29 мая 1957 г. восемь исследователей во главе с Гордоном Муром начинают требовать отставки Шокли. Создаётся Fairchild Semiconductor.

# Стартовый капитал

*Как всё начинается?*

- ▶ *Тинькофф*: Олег Тиньков при запуске ТКС вложил \$70 млн. из \$80 млн. имевшихся у него на тот момент.
- ▶ *Яндекс*: Аркадий Волож в 1997 г. вложил \$10 тыс. в покупку первых серверов.
- ▶ *OpenAI*: на момент создания обещалось вложение \$1 млрд.

# Стартап

## Юридическое лицо

### Стартап

Юридическое лицо (ООО), привлекающее финансирование в обмен на долю в праве владения.

### Субсидиарная ответственность

Российское законодательство допускает ответственность учредителя по обязательствам юридического лица.

### МИП

Малое инновационное предприятие — юридическое лицо, в которое научная организация входит в капитал в форме ИС.

# Типовое развитие

## Наиболее распространённые сценарии



# North

## *Канадский производитель «умных» очков*

- ▶ Конец 2019 г.: компания получила инвестиции на общую сумму в \$170 млн от фондов Amazon, Intel и других.
- ▶ Июнь 2020 г.: компанию вместе с её командой сотрудников выкупила Google.
- ▶ Спустя месяц Google объявила о закрытии North и пообещала вернуть деньги всем, кто купил очки ранее. Их цена была от \$600 до \$999 (источник).

# Традиционное инвестирование

## *Как найти начальный капитал?*

1. Инвестиция в одной из существующих форм: инвестор получает часть прав на юридическое лицо, в котором накапливаются права на продукт. Грозит многочисленными корпоративными конфликтами.
2. Грант: грантодатель делает вклад безвозмездно. Грантополучатель ничего не теряет и ничего не должен грантодателю.
3. Кредит: заёмщик не теряет контроля над юридическим лицом, но обязан вернуть заём в срок и с процентами. Существует риск банкротства.

# TON

## *telegram Open Network*

- ▶ 2018 г. Павел Дуров отказывается от формы традиционных инвестиций и решается привлечь средства через продажу криптовалюты в будущей платформе TON.
- ▶ 2018–2019 гг. TON привлекает \$1,7 млрд. в обмен на владение будущими токенами по ценам ниже рыночных с обоснованием через модель ценных бумаг.
- ▶ Октябрь 2019 г. Комиссия по ценным бумагам и биржам США признаёт токены TON ценной бумагой и делает их попадающими под регулирование соответствующего законодательства.



# Мировые деньги

## *Как инвестору сохранить средства?*

- ▶ 1944 г. Введение Бреттон-Вудской системы, устанавливающей долларовой эквивалент золота, перевезённого в США в годы войны. Обеспечительную роль золота начинает выполнять доллар США.
- ▶ 1971 г. Ричард Никсон в одностороннем порядке отказывается от конвертации доллара в золото.
- ▶ 2008 г. Всемирный экономический кризис. Доллар США занимает более 50% валютных резервов. ФРС США принимает решение начать «количественное смягчение» со средней скоростью \$105 млрд в месяц.
- ▶ 2020 г. \$1,4 трлн. добавились за три с половиной месяца пандемии.

# Андрей Гейм

## О фундаментальном финансировании науки

*...Наилучший способ поднять цену акций — это заявить во всеуслышание, что ваша компания закрывает исследовательскую лабораторию. За последние 20–30 лет всемирно известные лаборатории IBM, медицинские лаборатории в Англии и многие другие либо закрылись, либо стали заниматься конкретными разработками, которые дальше, чем на три года вперед, не смотрят. И это не вина компаний — это просто давление рынка. Рынки хотят как можно больше дохода, и не через 50 лет, а на следующий год. Те компании, которые вкладывают на 50 лет вперед, просто не выживают в этой системе... (источник)*

# Патенты

## *Виктор Гульченко vs Samsung*

- ▶ 21 декабря 2012 г.: Виктор Гульченко подал международную заявку на патент «Система электронных платежей», который позднее перешёл швейцарской компании Sqwin SA.
- ▶ Лето 2021 г.: Арбитражный суд Москвы встал на сторону Sqwin SA, удовлетворив ее иск запретить продажу смартфонов Samsung с Samsung Pay.
- ▶ Ноябрь 2021 г.: Samsung подала в Роспатент заявление об аннулировании патента Sqwin SA из-за нарушений при регистрации.
- ▶ Март 2022 г.: суд отменил решение запретить продавать в России смартфоны Samsung (источник).

# NGinx

*Игорь Сысоев и компания*

NGinx — российский открытый веб-сервер для высоконагруженных сетевых сервисов.

- ▶ Июнь 2011 г. Создана компания Nginx.
- ▶ Декабрь 2011 г. Компания получает финансирование в размере \$3 млн.
- ▶ Октябрь 2013 г. Дополнительное инвестирование в размере \$10 млн.
- ▶ Декабрь 2014 г. Следующее финансирование в размере \$22 млн.
- ▶ 11 марта 2019 г. F5 Networks купила Nginx за \$670 млн.

# Составные произведения

*Антон Мамичев vs Veeam*

Апелляционный суд в споре разработчика Антона Мамичева с бывшим работодателем компанией Viamm признал первого нарушителем ГКРФ, поскольку он не подтвердил правомерность включения свободных компонентов в состав своего составного произведения. Конституционный суд РФ, в свою очередь, постановил: «В основе гражданского права и процесса лежит принцип диспозитивности — авторы произведений сами определяют, защищать ли им своё нарушенное право или нет.»

Спасибо за внимание!

Всё о курсе: <https://marigostra.ru/materials/engineering.html>

E-mail: [msp@luwrain.org](mailto:msp@luwrain.org)

Канал в Телеграм: <https://t.me/MarigostraRu>