

тема: Отчет исследования по лицензированию модулей

варианты кодов (Free) в облаке

<https://cryptolens.io/2019/01/protect-java-code-with-software-licensing/>

(он же в github <https://github.com/Cryptolens/license-server>)

за деньги в облаке

<https://www.10duke.com/products/>

<https://www.licensespring.com/software-licensing>

<https://www.license4j.com/features/>

требования

1. просто на яве (минимум кодирования для этого на каждый модуль)
2. работа офф-лайн (без инета)
3. не зависимость от конкретной ОС
4. отказоустойчивость от крака

Сам отчет

Все варианты, что предлагаются на рынке — ONLINE (где сервер лицензий в облаке)

это, конечно, плюс — сложнее крякнуть, так как сервер с ключами нужно воспроизводить по аналогии с Виндус 7 и MS Office — крякать было сложно (если кто в теме — писали асы кряков)

Но нам это не подходит

вариант 1 (эконом)

поэтому, что рекомендую — подписанные бинарники через ЭЦП (в частности jar файлы) через плагин мавена

(сборщик приложений - <https://maven.apache.org/plugins/maven-jarsigner-plugin/>)

суть — модуль обфусцирован и сам проверяет себя на «девственность»

1) обфускация нужна, чтобы не удали защиту. Я использовал это в мавет-плангине

<https://www.guardsquare.com/en/products/proguard>

2) при запуске приложения (модуля) проверяется хэш например (Algorithm: [SHA256withRSA]) - средства JavaSE (OpenJDK)

3) и проверяется что сертификат RSA (2048 bits) не самодписан и принадлежит Датане - средства JavaSE (OpenJDK)

код выложил в GitLab

https://gitlab.dds.lanit.ru/mmk_niokr/tools/-/tree/DatanaSoftwareLicensingCore

(пока не сделал пункт 3 - завершаю)

цена вопроса: 15-100 баксов в год для SSL ключи (сертификат заверенный, доверенный)

минусы:

1. *не идеальная защита от крякания (например, можно «нахимичить» с системным временем сервака)*
2. *нужно вечно платить за продление ключей SSL*

плюсы:

1. *простота написания на яве*
2. *большой мировой опыт работы программистов в этой сфере*

вариант 2 (бизнес)

купить USB токен и привязать продукты к серийному номеру токена и сделать сервер лицензий, с подключением в USB разъем

решение очень геморройное, но не дорого, типа, 1900 руб за токен, а софт (драйвер) даром
Заявлено работает в Линукс и Windows

На счет сопряжение с явой, нужно пробовать с конкретной моделью токена, а они меняются

поставщик <https://ru.wikipedia.org/wiki/SafeNet>

конкретно, можно это <https://cpl.thalesgroup.com/resources/access-management/safenet-etoken-5110-product-brief>

(там же можно скачать описание в pdf)

у меня в варианте с usb-токеном мало опыта и компетенцией и нет наработок у меня

минусы:

1. *контора США, уязвимы на счет санкций,*
2. *сложность написания кода под токен*

плюсы:

1. *можно токен купить пожизненно, а не как с SSL ключами на 1-2 года*
2. *улучшенная защита от крякания*