



Универзитет „Свети Кирил и Методиј“

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО
ИНЖЕНЕРСТВО-СКОПЈЕ

Семинарска работа

Предмет:

Мултимедиски мрежи

ТЕМА:

УПРАВУВАЊЕ СО ДИГИТАЛНИТЕ ПРАВА(DRM)



Ментор:

Проф. Д-р Сашо Граматиков

Изработиле:

Наташа Сотирова 183068

Јована Ѓурковска 183160

Скопје, февруари 2021

Содржина

I.	Вовед	3
II.	Историја на DRM	4
III.	Елементи и концепт на DRM.....	5
IV.	Работа на DRM.....	6
V.	Случаи со користење на дигитални права.....	7
VI.	Придобивки од DRM	9
VII.	Софтвери кои се користат за DRM	9
VIII.	Заклучок	11
IX.	Користена литература:	12

I. Вовед

Во денешно време, каде технолошкиот развој доведе до олеснета дистрибуција на дигитални датотеки, можете да гледате или да слушате сè што сакате, во кое било време, на кој било уред. Луѓето ретко сакаат да платат за она што можат да го добијат бесплатно. Дали заради нивна сопствена добивка или затоа што едноставно не се грижат за кршење на законите за авторските права, пиратеријата со материјали заштитени со авторски права стана една од најголемите опасности за креативните индустрии. Токму затоа е развиен концепт на системите за управување со дигиталните права.

Крадењето или копирањето на идеи или дело на други луѓе е вековен феномен. Но, современата технологија ја обожава пиратеријата експоненцијално. Со неколку кликања на глумчето, многу слики, видеа и аудио-датотеки заштитени со авторски права може да се споделат или преземаат од Интернет - честопати без соодветна дозвола.

Целта на овој концепт е да обезбедува индивидуални права за секоја датотека и да управува со алатките, стандардите и системите што се користат за заштита и монетизација на интелектуална сопственост и материјали заштитени со авторски права, од злоупотреба или кражба во дигиталната сфера, да ги натера луѓето да плаќаат и да ги користат датотеките легално. Датотеката потоа ќе биде целосно заштитена од било каков напад и промена сè додека не истечат правата за користење на истата.

Во оваа семинарска работа ние ќе ги опфатиме темите од историјата на DRM¹ па се до употребата и целта на истото.

¹ DRM-Digital Rights Management

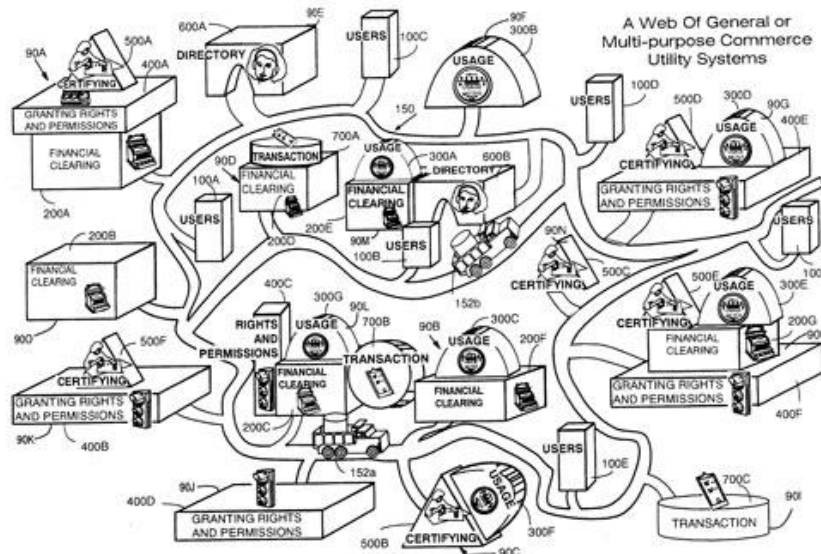
II. Историја на DRM

За прв пат DRM е спроведен кон крајот на 70-тите години на минатиот век и тоа како првата заштита од копирање на касети и флопи дискови. Во раните 80-ти години секое објавување на електроника, ресурси се стреми да создаде DRM, додека пак во 1986 година Shear изработува патент “отпорен на измама”.

Во 90-тите години дигиталните водени жигови стануваат се пораспространети. InterTrust ги унапреди своите идеи околу монетизацијата и безбедноста. Тие ги изработија некои од најсложените патенти што некогаш постоеле. Како на пример патентот (слика бр.1) е долг 178 страници (во мал тип) и вклучува 100 одделни илустрации за патенти. Но, InterTrust, како компанија, не би постоела денес ако не беше спорот против Microsoft. Компанијата ги тужеше технологиите во Windows Media Player.

Пред само неколку години Microsoft се согласи на голема спогодба, со тоа што производителот на DRM доби 440 милиони долари. Технологијата DigiBox користи DRM за управување со дигиталните права. Во 1996 година е донесен договор за авторски права на WIPO(Светска Организација за Интелектуална Сопственост) усвоен во Женева. Таа година и IBM воведува софтвер за криптографски плик или криптолоп. Ги распродаде своите деловни содржини, но го понуди својот криптолоп како начин да обезбеди дистрибуција преку интернет и на содржината и на Java апликациите. Две години подоцна во 1998 година, агенцијата за управување со договори за одбрана(DCMA) се спроведува во Соединатите Американски Држави.

Во 2000-година DRM технологиите продолжуваат да се енволвираат и да бидат од голема важност и примена. Сепак, повеќето од денешните DRM компании се појавија во последните пет години.

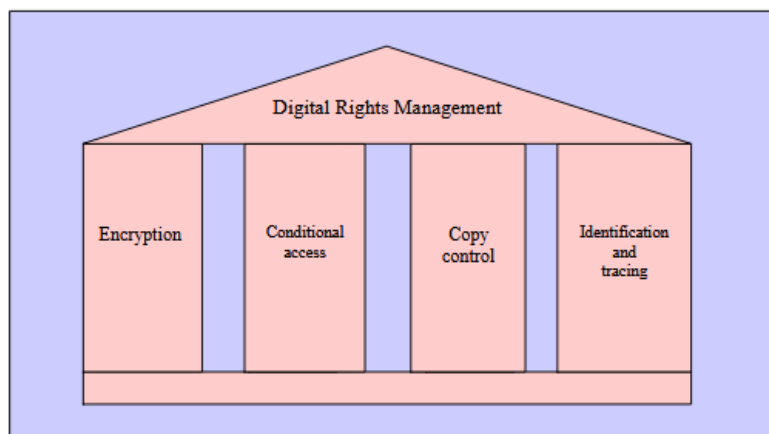


Слика бр.1

(Еден од патентите во „Системот за поддршка на доверлива инфраструктура, методи и техники за безбедно управување со електронска трговија и управување со правата“ на InterTrust).

III. Елементи и концепт на DRM

Она што е заедничко од сите различни описи на DRM е дека системот DRM би требало да овозможи безбедна размена на дигитални медиуми заштитени со авторски права. DRM ја обезбедува можноста за сопственикот на содржината безбедно да си ја дистрибуира својата содржина до овластените приматели, што им дава контрола врз целиот синџир на дистрибуција.



Слика бр.2

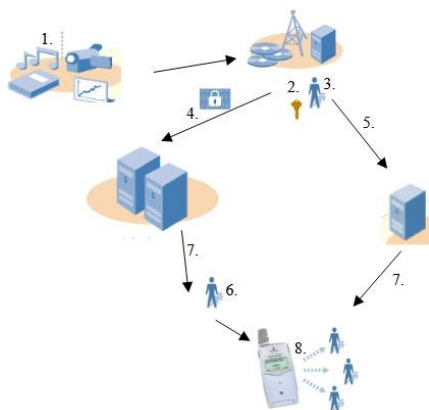
(Управување со дигиталните права може да се претстави како основа на четири столба).

IV. Работа на DRM

Неовластената дистрибуција, споделување и модифицирање на дигитални содржини се опфатени со законите за авторски права, но следењето на Интернет за да се спречи незаконска активност е предизвик. DRM се осврнува на ова со поставување бариери за да спречи кражба на дигитална содржина. DRM обично вклучува употреба на кодови кои забрануваат копирање содржина или го ограничуваат бројот на уреди од кои може да се пристапи до производ. Креаторите на содржини, исто така, можат да користат апликации за да ограничат што можат корисниците да направат со нивниот материјал или да ги шифрираат дигиталните медиуми, кои потоа може да ги пристапува само секој со клучот за дешифрирање. Идеалниот систем DRM е флексибилен, целосно транспарентен за корисникот и прилично сложени работи за компјутерска програма.

Шемата на управувањето со дигитални права има три нивоа:

- 1) **воспоставување авторски права** за одредена содржина,
- 2) **управување со дистрибуцијата** на таа содржина заштитена со авторски права.
- 3) **контрола на тоа што може потрошувачот да направи** со таа содржина откако ќе биде дистрибуирана. За да се постигне ова ниво на контрола, програмата DRM треба ефикасно да дефинира и да опише три ентитети: корисникот, содржината и правата на употреба и односот помеѓу нив.



Слика бр.3 (Стандардниот концепт на DRM)

Ова им овозможува на креаторите на содржини и на сопствениците на авторски права:

- спречување или ограничување на корисниците да уредуваат или зачувуваат, споделуваат или проследуваат, печатат или да прават скриншот на нивната содржина или производ.
- поставување на датуми на истекување на медиумите, што спречува пристап до корисниците над тој датум или го ограничува бројот на пати што можат да пристапат до него.
- ограничување на пристапот до медиумите до специфични уреди, адреси на Интернет протокол (IP) или локации.
- идентификација за да се потврди сопственоста и идентитетот на содржината.

V. Случаи со користење на дигитални права

DRM се користи низ широк спектар на дигитални содржини, од забавни медиуми како книги, музика и видеа до претплати на бази на податоци, софтверски програми и деловни податоци. Користењето DRM за заштита на овој медиум им овозможува на креаторите на содржини и на сопствениците на авторски права да спречат луѓето да прават промени во нивната работа или да ја користат за несакани цели.



Слика бр.4 (DRM – ракување со лисици)

Неколку вообичаени примери на DRM во пракса:

Apple iTunes: Продавницата iTunes на Apple користи DRM за да ограничи колку уреди клиентите можат да користат за да слушаат песни. Аудио-датотеките што корисниците ги преземаат од iTunes вклучуваат податоци за нивното купување и употреба на песни. Ова спречува пристап до датотеките на неовластени уреди. Apple исто така ја штити содржината во својата продавница iBooks со технологијата FairPlay, што осигурува дека книгите можат да се читаат само на уредите со iOS.

Софтвер на Microsoft: Секој што презема софтвер на Microsoft, како што се Windows или Office програмите, мора да ја прифати корисничката лиценца на компанијата и да внесе клуч пред да може да го инсталира. Microsoft има и DRM технологија наречена PlayReady, која обезбедува дистрибуција на содржина преку мрежа и спречува неовластено користење на неговиот софтвер.

DVD и Blu-Ray: Повеќето DVD-филмови се шифрирани со DRM, така што не може да се кратат, копираат и да се прават резервни копии. Blu-Ray прави чекор понапред со уште неколку слоеви DRM, што го оневозможува репродукцијата на дисковите на што било, освен Blu-Ray плеер и HD телевизор што поддржува видео криптирање. Исто така, за да репродуцирате Blu-Ray диск на компјутер, потребна е видео картичка и монитор што одговара на HDCP.

Софтвер и видео игри: Комерцијалниот софтвер користи DRM на различни начини за да се спречи неовластена дистрибуција и пиратерија. Може да ограничи на колку уреди може да се инсталира една копија од софтверот (Evernote, Microsoft Office). Друга тактика е постојана автентикација преку Интернет, која бара интернет-врска за да може софтверот да „телефонира дома“ за да се осигура дека е легитимна копија (Diablo 3, Assassin's Creed II) Клучевите на производот се исто така едноставно средство за потврдување на набавката на софтвер, но тој обично е ограничен на физички дискови, а не на преземања преку Интернет.

VI. Придобивки од DRM

Покрај то што заштитува од пиратерија, DRM обезбедува уште неколку клучни придобивки и тоа:

- Едукација за авторските права: Луѓе често не обрнуваат внимание на деталите за авторските права на содржината која што ја поседуваат. DRM им помага на организациите јасно да комуницираат што можат и што не можат да прават клиентите со нивните дигитални медиуми, што пак ги едуцира корисниците за тоа како функционираат авторските права.
- Обезбедување на сопственост: DRM има клучна цел за да им помогне на авторите и писателите да ја заштитат својата работа. Тие можат да користат технологија за да ја задржат сопственоста врз нивната содржина и да спречат некој друг да ја менува или копира нивна работа.
- Заштита на приходот: За креирање, снимање и уредување документарни филмови и други видеа на креаторите им требаат пари кои ги вложуваат со цел подоцна да ја продадат својата содржина за профит. Доколку нивната содржина се сподели без нивна согласност, тие губат пари. DRM обезбедува пристап до содржините само на корисниците кои имаат платено за нив.
- Обезбедување на соодветен пристап до содржината: DRM ја ограничува содржината на специфична публика. На пример, содржината наменета за лица над 18 години ќе биде ограничена на возрасни кои можат да ја потврдат нивната возраст.
- Приватност на датотеките: DRM им помага на организациите да ги обезбедат своите датотеки и да се осигурат дека истите ќе останат приватни. Ова спречува неовластени корисници да пристапуваат или да читаат доверливи информации.

VII. Софтвери кои се користат за DRM

Неколку апликации за управување со дигиталните права кои се издвојуваат меѓу подобрите:

1. Digify обезбедува сеопфатен увид и заштита и одржува целосна контрола врз документите што се споделуваат на Интернет. Овој DRM-софтвер е безбедна алатка која нуди интеграции со инфраструктурата на работниот простор за да

овозвозможи информирани одлуки за соодветниот бизнис и насочување на работниот тек.



Слика бр.5 (Логото на Digify)

2. Caplinked обезбедува непосредна достапност, консултативниот пристап, прилагодените услуги и зголемената продуктивност кои што го прават овој софтверот неспоредлив на пазарот. Тој е дизајниран за да ги исполни сите потреби на вашата организација.



Слика бр.6 (Логото на Caplinked)

3. Bynder е глобален софтвер за управување со дигиталните права постојано го подобрува неговиот кориснички интерфејс и употребливост. Употребливоста е врвен приоритет за многу купувачи, а оваа апликација дава робусна и подвижна платформа за да ги исполни очекувањата



Слика бр.7 (Логото на Bynder)

4. Bitmovin Cloud Service е значајна за апликацијата за управување со видеа. Овој софтвер за управување со дигиталните права се состои од врвни карактеристики како инстант репродукција, отсекување и live DVR, што овозможува скалабилна архитектура за максимално достигнување на уредот. Овозможува единствен пренос во живо со широк обем за да обезбеди највисок квалитет.



Слика бр.8 (Логото на Bitmovin)

VIII. Заклучок

DRM нуди индустриски даватели на информации, кои вклучуваат финансиски индустрии, аналитичари, консултанти, програмери (апликации, игри) сопственици на бази на податоци и така натаму, како и на рекордната и филмската индустрија, со значителен потенцијал. DRM значително ги проширува старите контроли на ИТ и обезбедува многу пофинирана контрола врз можноста на корисникот да користи предмет.

Обидите да се поврзе подобрата контрола со микроплаќањата досега не беше успешна и може да се покаже како неостварлива на подолг рок, бидејќи трошоците за работа на механизмот ги надминуваат можните приходи по трансакција. Шпекулациите дека веб-трошоците се нула може да бидат точни за крајниот корисник, но студиите покажаа дека давателите на информации информации навистина плаќаат за да ги направат достапни нивните информации на интернет.

Правилниот механизам за спроведување на DRM значително ќе се разликува во зависност од условите за испорака. Услугите што бараат дешифрирање со голема брзина сепак треба да се имплементираат во хардвер, доколку сакаат да работат во ситуација на Интернет. Услугите во реално време можат да се испорачуваат само со користење на посебен хардвер, а сопствениците на кои им е потребна оваа услуга треба да бидат свесни за ова ограничување.

IX. Користена литература:

1. <https://www.widen.com/blog/digital-rights-management>
2. [What Is DRM? Digital Rights Management Explained | Fortinet](#)
3. [25 Top Digital Rights Management Software in 2021 | Get Free Demo \(softwaresuggest.com\)](#)
4. https://www.researchgate.net/publication/3227866_Digital_rights_management
5. <https://s3469910.wordpress.com/disadvantages-of-digital-rights-management-drm/>
6. <https://digitalguardian.com/blog/what-digital-rights-management>