

مكتبة



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده حقوق

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته حقوق  
گرایش مالکیت فکری

عنوان:

ابعاد حقوق مالکیت فکری مهندسی معکوس نرم افزار

اساتید راهنما (به ترتیب الفبا):

دکتر باقر انصاری و دکتر فریدون شمس علیئی

استاد مشاور:

دکتر ابراهیم رهبری

نگارش:

سعید نجات زادگان

شهریورماه ۱۳۹۵

## تقدیم به:

### مادر مهربانم،

آن که مرا از مهرش بی حساب سیراب ساخته و شعله مهرش را هر روز در دلم فزونی می‌بخشد.

### پدر گرامی‌ام،

آن که سال‌هاست چون کوهی استوار، بی‌منت و بی‌وقفه حمایت کرده و بی‌شک سهمی بی‌بدیل در موفقیت‌هایم داشته است.

### همسر عزیزم،

آن که چراغ زندگی‌م را فروغ بخشیده، کیمیای موفقیت را با ترکیب عشق و صبر آفریده و لاجرم از آن شاهد دلگشا به من می‌نوشاند.

### دختر نازنینم،

نوگل باغ زندگی‌ام که کوتاه‌زمانی‌ست محفل انس ما را عطرآگین کرده و دیده‌ام را روشنی بخشیده است.

## سپاس

مرخدای را جل جلاله که آثار قدرت او بر چهره‌ی روز روشن تابان است و انوار حکمت او در دل شب تار درفشان، اویی که آدمیان را به فضیلت نطق و مزیت عقل از دیگر حیوانات ممیز گردانید و عمر و فرصتی عطا فرمود تا بدان، گفتاره ضعیف و ناآگاه خویش را در بیابان علم و معرفت بجنابند. پروردگاری که بدان راه مرشدانی فرهیخته و نجات‌بخش قرار داد تا گفتاره‌اش را از ظلمت و ضلالت رهانیده و راه ناهموار علم‌اندوزی و ادب‌آموزی را آسان کند. باشد که اساتید بزرگوارم به لطف ایزدی توشه‌ای پر بار از هر آنچه خیر دنیا و عقباست بگیرند و سزای رهنمایی به راه دانش را نیک بستانند.

## چکیده

بحث مهندسی معکوس نرم‌افزارها از دهه‌ی ۱۹۸۰ میلادی مطرح شده و در دهه‌ی ۱۹۹۰، در نتیجه‌ی رشد روزافزون مهندسی معکوس نرم‌افزارها، ابعاد حقوقی آن در ایالات متحده آمریکا و اتحادیه‌ی اروپا مورد بررسی قرار گرفت. در بیانی ساده، مهندسی معکوس نرم‌افزار را می‌توان به حرکت معکوس از یک محصول تمام‌شده به سمت اجزای سازنده در راستای فهم ساختار و عملکرد آن تعریف کرد. عمل مزبور ممکن است از روش جعبه سیاه، روش جعبه سفید یا روش جعبه خاکستری و با استفاده از اتاق پاک، جهت احتراز از نقض حقوق صاحب اثر، انجام پذیرد. کاربردهای متعدد و متنوع مهندسی معکوس نرم‌افزار در زمینه‌های امنیتی و توسعه‌ای و نیز نقش آن در توسعه اقتصادی و تسریع انتقال فناوری به‌خوبی توانسته‌است اهمیت استفاده از آن را روشن سازد.

با توجه به ماهیت فکری نرم‌افزارهای رایانه‌ای، حمایت از این محصول در عرصه حقوق مالکیت فکری و تحت نظام‌های حق مؤلف، حق اختراع و اسرار تجاری انجام می‌گیرد. از بررسی تاریخچه، شرایط حمایت، حقوق مؤلف و استثنائات آن در نظام حق مؤلف چنین به نظر می‌رسد که قوانین ایالات متحده آمریکا و کشورهای اتحادیه اروپا مهندسی معکوس (دی کامپایل) را به‌صورت مشروط تحت دکترینی چون استفاده منصفانه به‌عنوان استثنائی بر حقوق مؤلف شناسایی کرده و بر مشروعیت آن به‌روشنی صحه گذاشته‌اند، رویکردی که متأسفانه در قوانین فعلی ایران پذیرفته نشده، اما در لایحه جدید حمایت از حقوق مالکیت فکری پیش‌بینی شده است. در نظام حق-اختراع نیز اگرچه هیچ‌گونه تصریحی بر جواز یا ممنوعیت مهندسی معکوس در کشورهای مورد بررسی وجود ندارد، لیکن بر اساس سیاست‌های راهبردی تأسیس نظام حق اختراع و دکترینی چون اولین فروش، مجوز ضمنی و استیفای حق ممکن است بتوان حکم به جواز چنین اقدامی داد. برخلاف نظام‌های پیش‌گفته، مسئله‌ی مهندسی معکوس نرم‌افزار در نظام اسرار تجاری از گذشته‌های دور پاسخی آسان‌تر و صریح‌تر دریافت کرده و مشروعیت تحصیل هرگونه اطلاعات سری مستتر در نرم‌افزارهای رایانه‌ای مشروط به داشتن دستانی پاک (استفاده از روش‌های مشروع) در کسب اسرار تجاری شده است، امری که با توجه به عدم جواز مهندسی معکوس در نظام حق مؤلف ایران، باعث شده حمایتی افراطی از نرم‌افزارها در مقابل مهندسی معکوس ایجاد گردد. آخرین مسئله در ارزیابی حقوقی مهندسی معکوس نرم‌افزارها بررسی جواز یا عدم جواز درج شروط محدودکننده‌ی مهندسی معکوس در قراردادهای فروش یا لیسانس نرم‌افزار است که در نظام‌های حق مؤلف، حق اختراع و اسرار تجاری پاسخ‌های متفاوتی برای این مسئله ارائه گردیده و رویکردهای گوناگونی اتخاذ شده است.

**کلمه کلیدی:** مهندسی معکوس، تعامل پذیری، حقوق اسرار تجاری، حق اختراع، حق مؤلف.

# فهرست مطالب

مقدمه.....	۱
الف- طرح بحث و اهمیت موضوع.....	۱
ب- پیشینه‌ی موضوع.....	۳
ج- سؤالات پژوهش.....	۴
د- فرضیه‌های پژوهش.....	۵
ه- روش پژوهش.....	۵
و- قلمرو پژوهش.....	۶
ز- اهداف پژوهش.....	۶
ح- گروه‌های بهره‌بردار.....	۶
ط- سامانه‌ی پژوهش.....	۷

## فصل اول: پیشینه، مفهوم، کاربرد و نقش مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۹

### مبحث اول: پیشینه، مفهوم شناسی و روش مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۱۰

گفتار اول: پیشینه‌ی مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۱۰

گفتار دوم: مطالعه‌ی پیش‌زمینه‌های فنی و مفهوم شناسی مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۱۴

بند اول: پیش‌زمینه‌های فنی مهندسی نرم‌افزار..... ۱۴

۱. تعریف نرم‌افزار..... ۱۴

۲. تفکیک نرم‌افزار از برنامه رایانه‌ای..... ۱۶

۳. تعریف زبان برنامه‌نویسی..... ۱۷

۴. معرفی سایر ابزارهای مهندسی نرم‌افزار..... ۲۱

بند دوم: تعریف مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۲۳

بند سوم: تمایز مهندسی معکوس نرم‌افزار از مفاهیم مشابه..... ۲۶

۱. تفاوت مهندسی معکوس نرم‌افزار با مهندسی مجدد نرم‌افزار و مهندسی پیشرو نرم‌افزار..... ۲۶

۲. تفاوت مهندسی معکوس با دی‌کامپایل و دیس‌اسمبل..... ۲۸

گفتار سوم: روش‌های انجام مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۲۹

بند اول: روش جعبه سیاه..... ۲۹

بند دوم: روش جعبه سفید..... ۳۰

بند سوم: روش جعبه خاکستری..... ۳۱

بند چهارم: استفاده از اتاق پاک در فرایند مهندسی معکوس..... ۳۲

### مبحث دوم: کاربردهای مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۳۲

گفتار اول: کاربردهای امنیتی مهندسی معکوس نرم‌افزار..... ۳۳

بند اول: تحلیل بدافزارها..... ۳۳

بند دوم: کشف الگوریتم‌های رمزنگاری..... ۳۴

بند سوم: ارزیابی عملکرد ابزارهای «مدیریت حقوق دیجیتال»..... ۳۴

بند چهارم: حل مشکلات امنیتی برنامه‌ها .....	۳۵
بند پنجم: شکستن قفل نرم‌افزارها .....	۳۶
بند ششم: کشف استفاده غیرمجاز از کد دیگری .....	۳۷
<b>گفتار دوم: کاربردهای مهندسی معکوس در توسعه‌ی نرم‌افزارها.....</b>	<b>۳۷</b>
بند اول: ایجاد نرم‌افزارهای تعامل‌پذیر و سازگار .....	۳۷
بند دوم: توسعه‌ی نرم‌افزار رقیب .....	۳۹
بند سوم: ارزیابی کیفیت و توانمندی نرم‌افزار .....	۴۰
بند چهارم: یادگیری و آموزش .....	۴۰
<b>مبحث سوم: نقش مهندسی معکوس نرم‌افزارها در اقتصاد و انتقال دانش فنی.....</b>	<b>۴۱</b>
گفتار اول: نقش مهندسی معکوس نرم‌افزارها در اقتصاد.....	۴۱
بند اول: تولید نرم‌افزارهای تعامل‌پذیر یا تعامل ناپذیر؟.....	۴۴
بند دوم: آثار اقتصادی مهندسی معکوس باهدف تعامل‌پذیری .....	۴۷
۱. ارزیابی آثار مهندسی معکوس بر منافع تولیدکنندگان سکوها.....	۴۷
۲. ارزیابی آثار مهندسی معکوس بر منافع تولیدکنندگان نرم‌افزارهای تعامل‌پذیر.....	۴۸
۳. ارزیابی آثار مهندسی معکوس بر منافع جامعه .....	۴۸
گفتار دوم: نقش مهندسی معکوس نرم‌افزارها در انتقال فناوری .....	۵۰
<b>فصل دوم: بررسی مهندسی معکوس نرم‌افزار از منظر حقوق مالکیت فکری.....</b>	<b>۵۲</b>
<b>مبحث اول: نظام حق مؤلف و مهندسی معکوس نرم‌افزار .....</b>	<b>۵۴</b>
گفتار اول: تاریخچه حمایت نظام حق مؤلف از نرم‌افزارها.....	۵۴
بند اول: حقوق خارجی و بین‌المللی .....	۵۴
بند دوم: حقوق ایران.....	۵۶
گفتار دوم: شرایط و میزان حمایت از نرم‌افزارها در نظام حق مؤلف.....	۵۷
بند اول: شرایط حمایت از نرم‌افزارهای رایانه‌ای در نظام حق مؤلف.....	۵۸
بند دوم: حقوق انحصاری پدیدآورنده‌ی نرم‌افزارهای رایانه‌ای .....	۶۰
بند سوم: نظام استثنائات حق مؤلف .....	۶۴
گفتار سوم: تحلیل مشروعیت مهندسی معکوس نرم‌افزارهای تحت حمایت نظام حق مؤلف.....	۶۶
بند اول: ایالات متحده‌ی امریکا .....	۶۷
۱. دکتین استفاده منصفانه .....	۶۸
۲. بررسی دفاع استفاده منصفانه در رویه‌ی قضایی امریکا.....	۷۲
۳. قانون هزاره دیجیتال .....	۷۷
بند دوم: اتحادیه اروپا .....	۷۹
بند سوم: ایران.....	۸۱
<b>مبحث دوم: نظام حق اختراع و مهندسی معکوس نرم‌افزار .....</b>	<b>۸۶</b>
گفتار اول: تاریخچه حمایت نظام حق اختراع از نرم‌افزارها.....	۸۶
بند اول: حقوق خارجی و بین‌المللی .....	۸۷

بند دوم: حقوق ایران.....	۹۰
گفتار دوم: شرایط و میزان حمایت از نرم افزارها در نظام حق اختراع.....	۹۱
بند اول: شرایط حمایت از نرم افزارها در نظام حق اختراع.....	۹۱
بند دوم: حقوق انحصاری دارنده گواهینامه‌ی اختراع.....	۹۴
بند سوم: نظام استثنائات حق اختراع.....	۹۴
گفتار سوم: تحلیل مشروعیت مهندسی معکوس نرم افزارهای تحت حمایت نظام حق اختراع.....	۹۷
بند اول: استفاده‌ی آزمایشی.....	۹۹
بند دوم: اولین فروش، استیفای حق و مجوز ضمنی.....	۱۰۰
<b>مبحث سوم: نظام حمایت از اسرار تجاری و مهندسی معکوس نرم افزارها.....</b>	<b>۱۰۲</b>
گفتار اول: تاریخچه حمایت نظام اسرار تجاری از نرم افزارها.....	۱۰۳
بند اول: حقوق خارجی و بین المللی.....	۱۰۳
بند دوم: حقوق ایران.....	۱۰۵
گفتار دوم: شرایط و میزان حمایت از نرم افزارها در نظام اسرار تجاری.....	۱۰۷
بند اول: محرمانگی یا ناشناخته بودن.....	۱۰۷
بند دوم: برخورداری از ارزش اقتصادی.....	۱۰۷
بند سوم: تلاش معقول برای حفاظت از اطلاعات.....	۱۰۸
گفتار دوم: مشروعیت مهندسی معکوس نرم افزارهای تحت حمایت نظام حمایت از اسرار تجاری.....	۱۰۹
<b>مبحث چهارم: نظام حقوق قراردادهای مرتبط با مالکیت فکری و مهندسی معکوس نرم افزارها.....</b>	<b>۱۱۳</b>
گفتار اول: مشروعیت سنجی شرط ممنوعیت مهندسی معکوس نرم افزارهای تحت حمایت حق مؤلف.....	۱۱۴
گفتار دوم: مشروعیت سنجی شرط ممنوعیت مهندسی معکوس اختراعات نرم افزاری.....	۱۱۹
گفتار سوم: مشروعیت سنجی شرط ممنوعیت مهندسی معکوس نرم افزارهای تحت حمایت حقوق اسرار تجاری.....	۱۲۳
نتیجه گیری.....	۱۲۵
الف) جمع بندی.....	۱۲۵
ب) پیشنهادات.....	۱۲۷
<b>فهرست منابع.....</b>	<b>۱۲۴</b>



## فهرست علائم اختصاری

ق.ت.ا. ۱۳۸۲.....	قانون تجارت الکترونیک مصوب ۱۳۸۲
ق.ح.ح.پ.ن.ر. ۱۳۷۹.....	قانون حمایت از حقوق پدیدآوردندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۷۹
آیین‌نامه ۱۳۸۳.....	آیین‌نامه اجرایی مواد ۲ و ۱۷ قانون حمایت از حقوق پدیدآوردندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۳
لایحه م.ا.ه. ۱۳۹۳.....	لایحه‌ی حمایت از مالکیت فکری؛ کتاب اول-مالکیت ادبی و هنری سال ۱۳۹۳
طرح م.ص. ۱۳۹۲.....	طرح حمایت از مالکیت صنعتی (ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری)
قانون رقابت ۱۳۸۷.....	قانون اصلاح موادی از قانون برنامه چهارم توسعه‌ی اقتصادی،
اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷	
ق.ت.ت.ک.ن.آ.ص. ۱۳۵۲.....	قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۲
ق.ح.ح.م.م.ه. ۱۳۴۸.....	قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸
تریپس.....	موافق‌نامه راجع به جنبه‌های تجاری مالکیت فکری سازمان تجارت جهانی ۱۹۹۶
ق.ث.ا.ط.ص.ع.ت. ۱۳۸۶.....	قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶
دستورالعمل ۲۰۰۹.....	دستورالعمل اروپایی شماره ۲۰۰۹/۲۴ مورخ ۲۳ آوریل ۲۰۰۹ راجع به حمایت حقوقی از برنامه‌های رایانه‌ای
دستورالعمل ۱۹۹۱.....	دستورالعمل اروپایی شماره ۹۱/۲۵۰/CEE مورخ ۱۴ می ۱۹۹۱ راجع به حمایت حقوقی از برنامه‌های رایانه‌ای
نک. ....	نگاه کنید به
ص.، صص. ....	صفحه، صفحات

## فهرست تصاویر

- تصویر ۱- سطوح مختلف زبان‌های برنامه‌نویسی ..... ۱۸
- تصویر ۲- نمونه‌ی تبدیل کد منبع زبان‌های سطح بالا به کد ماشین (ماشین) ..... ۱۹
- تصویر ۳- فرایند مهندسی مجدد و نقش مهندسی معکوس در آن ..... ۲۷
- تصویر ۴- مهندسی مجدد و مهندسی پیشرو ..... ۲۸
- تصویر ۵- تعامل‌پذیری ..... ۳۹
- تصویر ۶- سازگاری ..... ۳۹

## مقدمه

صنعت نرم‌افزار که عمر چندان طولانی ندارد امروزه به یکی از بزرگ‌ترین و پررونق‌ترین صنایع دنیا بدل شده است؛ صنعتی که توسعه روزافزون داشته و حجم وسیعی از مبادلات مالی دنیا را به خود اختصاص داده است. علاوه بر نقش مهم صنعت نرم‌افزار در تجارت بین‌الملل، این زمینه از صنعت حجم زیادی از اختراعات و نوآوری‌ها را در خود جای داده و عنصر فکر و خلاقیت به‌عنوان مهم‌ترین بازیگر در این عرصه به ایفای نقش می‌پردازد. تهیه و تولید نرم‌افزار به‌عنوان یک کالای فکری مستلزم صرف هزینه‌های فکری، زمانی و مالی بسیاری است؛ درحالی که ممکن است مهندسی معکوس همان نرم‌افزار یا سامانه هزینه‌ی به مراتب کمتری را در پی داشته باشد. به‌عنوان مثال، توسعه و بازاریابی کنسول بازی «پلی‌استیشن»<sup>۱</sup> برای شرکت سرگرمی‌های رایانه‌ای «سونی»<sup>۲</sup> بالغ بر ششصد میلیون دلار هزینه برداشت درحالی که در طی فرایند مهندسی معکوس سیستم سونی، شرکت «کونکتیکس»<sup>۳</sup> توانست کنسول شبیه‌ساز بازی رقیب را صرفاً با هزینه‌ی صد و پنجاه هزار دلار تولید و بازاریابی نماید؛ رقمی که حدود بیست و پنج هزارم درصد مبلغ سرمایه‌گذاری شرکت سونی بود.<sup>۴</sup> چنین مقایسه‌هایی به‌وضوح انگیزه‌ی شرکت‌های رقیب را برای مهندسی معکوس به تصویر کشیده و علت تلاش‌های حقوقی و فنی اشخاص حقیقی و حقوقی برای ایجاد مانع بر سر راه استفاده از اموال فکری آن‌ها را توجیه می‌کند.<sup>۵</sup>

## الف- طرح بحث و اهمیت موضوع

اموال فکری به‌عنوان مهم‌ترین عامل رشد و پیشرفت کشورهای توسعه‌یافته ارزشمندترین سرمایه‌های دنیای حال حاضر را شکل می‌دهند. روزگاری بود که وصف مال و سرمایه صرفاً به اشیای عینی و ملموس نسبت داده می‌شد و شاید حتی تصور عصری که ارزش تجاری مهم‌ترین بنگاه‌های اقتصادی بر اساس میزان

---

<sup>۱</sup> Play Station.

<sup>۲</sup> Sony.

<sup>۳</sup> Connectix.

<sup>۴</sup> Sony Computer Entertainment v. Connectix Corp., 203 F. 3d 596 (Court of Appeals, 9th Circuit 2000).

<sup>۵</sup> John Abbot, "Reverse Engineering of Software: Copyright and Interoperability," *Journal Of Law And Information Science* 14 (2003): 13,  
<http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/jlinfos14&id=7&div=&collection=journals>.

دارایی فکری آن‌ها ارزیابی شود دور از ذهن بود. با درک اهمیت اموال فکری و نقش فزاینده‌ی آن‌ها در توسعه و پیشرفت کشورها، لزوم پایه‌ریزی و سیاست‌گذاری حمایت از صاحبان این اموال واضح می‌گردد. حقوق مالکیت فکری به‌عنوان پاسخی به نیاز مزبور همواره در تلاش بوده است تا از طریق شناسایی حقوق انحصاری برای صاحبان آثار فکری و برخورد جدی با ناقضان حقوق مزبور و سوداگران بازار اموال فکری حاشیه‌ای امن برای آفرینندگان این‌گونه آثار ایجاد نماید. اگرچه ممکن است در ابتدا این‌گونه به ذهن متبادر شود که حقوق مالکیت فکری در راستای حمایت از صاحبان آثار فکری شکل گرفته است اما به نظر می‌رسد نگاهی دقیق‌تر به موازین آن و سیر تکوینی رژیم‌های حمایتی از آفرینش‌های فکری این مهم را هویدا می‌کند که حقوق مالکیت فکری همواره به دنبال حمایت از رشد دانش بوده است که این امر گاهی با حمایت از پدیدآورنده‌ی اثر فکری محقق شده و گاهی با تضییق حمایت از آثار فکری و صاحبان آن‌ها متجلی شده است. در حقیقت، حقوق مالکیت فکری در تلاشی مداوم و مستمر به ایجاد توازن بین منافع عامه‌ی مردم و صاحبان آثار فکری همت گماشته و می‌کوشد تا انحصار در بهره‌برداری از حقوق اموال فکری را با استثنائاتی مضیق کرده و از بسط بی‌رویه‌ی حقوق انحصاری و حبس دانش فکری نزد عده‌ای خاص جلوگیری کند.

از جمله‌ی استثنائاتی که در راستای ایجاد تعادل بین حقوق و منافع عامه و حقوق و منافع صاحبان آثار فکری وضع شده جواز مهندسی معکوس است. اگرچه ممکن است نگاهی سطحی به مهندسی معکوس وجوه تشابهی بین آن و مفاهیمی چون سرقت یا تکثیر غیرمجاز، قفل شکستن و یا جاسوسی را به ذهن متبادر نماید اما با اندکی ژرف‌نگری می‌توان به این نکته پی برد که منافع اقتصادی و نقش مهم مهندسی معکوس در انتقال دانش فنی از جمله دلایلی است که وجهی مهندسی معکوس را موجه‌تر جلوه داده و از اعمال ناقض حقوق مالکیت فکری متمایز ساخته است. شاید با ابتدای به همین دیدگاه سطحی نسبت به مهندسی معکوس بود که قوای قانون‌گذاری کشورهای مختلف نخست به مخالفت با این عمل همت گماشته و ممنوعیت آن را محرز دانستند. به‌هرروی، با گذر زمان و انجام بررسی‌های دقیق‌تر در مورد ابعاد اقتصادی مهندسی معکوس و نقش آن در انتقال دانش، قانون‌گذاران اهمیت مهندسی معکوس را بازشناخته و تحت شرایطی آن را مجاز انگاشتند. به بیانی دیگر، کشورها در مواجهه‌ی ابتدائی با مهندسی معکوس نرم‌افزارها قائل به ممنوعیت آن بودند لیکن گذر زمان و درک بهتر از اهمیت این عمل، آن‌ها را بر آن داشت تا دست از مخالفت یکسره با آن کشیده و تحت شرایطی از قبیل استفاده برای ایجاد تعامل‌پذیری و یا استفاده عادلانه، مهندسی معکوس نرم‌افزارها را مجاز انگارند.

البته در این میان نمی‌توان برای صاحبان آثار فکری نیز رویکردی منفعل تصور کرد. جدای از لابی‌گری‌هایی که همواره در مقابله با فرایند قانون‌گذاری تجویز مهندسی معکوس نرم‌افزارها انجام شده

است، آفرینندگان اموال فکری تلاش کرده‌اند تا با ثبت نرم‌افزار به‌عنوان اختراع و یا درج شروط قراردادی در بسته‌های نرم‌افزاری با موضوع ممنوعیت مهندسی معکوس، از اموال خود صیانت کنند.

در مورد اهمیت موضوع مهندسی معکوس نرم‌افزارها برای کشور ما، درک این مسئله که امروزه تهیه و تولید نرم‌افزارهای رایانه‌ای بازار بسیار پرسودی را برای برخی کشورهای آسیایی همچون هند ایجاد کرده و نقش مهمی در توسعه اقتصادی و فرهنگی آن‌ها داشته است،<sup>۶</sup> لزوم این مسئله را به اثبات می‌رساند که بایستی در تلاش باشیم تا سهم خود را از این بازار مهم در دست بگیریم. توجه به این نکته که هنوز ایران به سازمان تجارت جهانی<sup>۷</sup> ملحق نشده و ملزم به رعایت موازین آن نیست این فرصت محدود را به ما می‌نمایاند که می‌توانیم بدون وجود دغدغه در میزان حمایت جهانی از نرم‌افزارها در مقابل مهندسی معکوس، فناوری‌های نهفته در آن‌ها را کشف و با استفاده از مهندسی معکوس پله‌های رشد در کسب دانش نرم‌افزاری را با سرعتی بیشتر طی کنیم. از سوی دیگر، حمایت داخلی مناسب از نرم‌افزارها در مقابل مهندسی معکوس غیرمجاز می‌تواند صاحبان اندیشه‌های خلاقانه را به آفرینش فکری در حوزه تولید نرم‌افزار تشویق کرده و توسعه‌ی صنعت نرم‌افزار کشور را فزونی ببخشد.

با توجه به موارد پیش گفته، این پایان‌نامه با شناسایی اهمیت نقش مهندسی معکوس در رشد صنایع کشور و به‌طور خاص صنعت تولید نرم‌افزار تلاش می‌کند تا ابعاد حقوق مالکیت فکری مهندسی معکوس نرم‌افزارها را به تصویر بکشد.

## ب- پیشنهادی موضوع

موضوع مهندسی معکوس نرم‌افزارها، چه از حیث فنی و چه از حیث حقوقی، در منابع انگلیسی به خوبی تبیین شده و غنای منابع این حوزه از حقوق مالکیت فکری قابل تحسین است. نویسنده تلاش کرده است تا با تکیه بر این ادبیات فنی و حقوقی غنی، حداکثر استفاده را از بررسی نظام‌های حقوقی ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا برده و ضمن ساده کردن مفاهیم فنی دشوار، با نگاهی فراملی موضوع پایان‌نامه را تبیین کند. برعکس آنچه در حقوق خارجی دیده می‌شود، موضوع این پایان‌نامه در ادبیات حقوقی ایران بسیار محجور بوده و صرفاً محدود به دو پایان‌نامه در حوزه مهندسی معکوس صنعتی و چند مقاله است:

---

<sup>۶</sup> درآمد هند از صنعت IT در سال مالی ۲۰۱۴-۲۰۱۵ حدود ۱۰۸ میلیارد دلار آمریکا بوده است. برای اطلاعات بیشتر نک .

Joydeep, "The Information Technology (IT) Industry of India," *Maps of India*, August 31, 2013, <http://www.mapsofindia.com/my-india/government/the-information-technology-industry-of-india-an-overview>.

<sup>۷</sup> World Trade Organization (WTO).

«بررسی ابعاد حقوقی مهندسی معکوس از منظر حقوق مالکیت فکری» عنوان پایان‌نامه‌ای به قلم خانم آناهیتا اهورایی و به راهنمایی دکتر محمود صادقی است که در سال ۱۳۹۳ در دانشگاه تربیت مدرس دفاع شده و عام‌تر بودن گستره‌ی قلمرو پایان‌نامه‌ی مزبور و تأکید بیشتر بر روی مبانی شناسایی و اصول سیاست‌گذاری، وجه افتراق آن اثر با پایان‌نامه‌ی حاضر است. هم‌چنین در دانشگاه تهران پایان‌نامه‌ای دیگر با عنوان «تحلیل حقوقی انتقال دانش فنی از طریق مهندسی معکوس» توسط آقای محمدحسین شکرچی‌زاده در سال ۱۳۹۰ دفاع شده است که به‌نظر می‌رسد بیشتر جنبه‌ی گردآوری داشته و فاقد نوآوری باشد.

اما در مقالات فارسی، دکتر مصطفی‌السان مقاله‌ای با عنوان «جنبه‌های حقوقی مهندسی معکوس» را به رشته‌ی تحریر درآورده‌اند که در شماره‌ی ۸۹ مجله حقوقی دادگستری به چاپ رسیده است. هم‌چنین از جمله منابع فارسی مرتبط دیگر می‌توان به مقاله‌ای از دکتر ابراهیم رهبری، استاد مشاور محترم این پایان‌نامه با عنوان «تحلیل حقوقی مشروعیت مهندسی معکوس فناوری‌ها در صنایع هوایی» نام برد که در دومین کنفرانس بین‌المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری ارائه شده است. بعلاوه، در چهارمین کنفرانس بین‌المللی و هشتمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری مقاله‌ای با عنوان «حقوق مالکیت معنوی در مهندسی معکوس؛ شناسایی موارد مجاز و غیرمجاز» توسط نویسندگان غیرحقوقی ارائه شده که از نظر دور نمانده است.

اگرچه منابع فارسی مورد اشاره با موضوع این پایان‌نامه دارای شباهت هستند اما مهم‌ترین وجه ممیزه‌ی این پایان‌نامه با سایر منابع فارسی در اخص بودن موضوع آن است. همان‌گونه که از عناوین منابع مزبور فهم می‌شود، این پایان‌نامه اولین بار است که به‌طور خاص در ایران به موضوع مهندسی معکوس نرم‌افزارها پرداخته و مبانی و مشروعیت آن را به رشته‌ی تحریر، تبیین کرده است. هم‌چنین با توجه به اینکه نویسنده آشنایی کامل با مباحث برنامه‌نویسی و تولید نرم‌افزار داشته و از همکاری استاد محترم راهنما در رشته‌ی کامپیوتر نیز بهره برده است، مباحث فنی به‌صورت دقیق‌تر بررسی شده و حتی‌الامکان تلاش شده تا اطلاعات دقیق فنی به بیانی آسان‌تر برای مخاطبان شرح داده شود.

### ج- سؤالات پژوهش

۱. آیا مهندسی معکوس نرم‌افزار فعلی مخرب و زیان‌بار است که منافع جامعه را به مخاطره می‌اندازد یا فعلی مفید و ثمربخش است که منافع جامعه را تامین می‌کند؟
۲. مهندسی معکوس نرم‌افزارها تحت کدام نظام حمایتی از نرم‌افزارها مجاز بوده و مشروعیت مهندسی معکوس در نظام حق مؤلف، حق اختراع، و حقوق اسرار تجاری چگونه ارزیابی می‌گردد؟

۳. آیا استفاده از شروط محدودکننده‌ی مهندسی معکوس نرم‌افزارهای مورد حمایت نظام‌های حق- مؤلف، حق اختراع و حقوق اسرار تجاری در قراردادهای فروش یا ليسانس نرم‌افزار مجاز است یا خیر؟
۴. مشروعیت مهندسی معکوس نرم‌افزارها در قوانین کشور ما چگونه ارزیابی می‌شود و رویکرد قانون- گذار ایرانی نسبت به شروط محدودکننده‌ی مهندسی معکوس چگونه است؟

#### د- فرضیه‌های پژوهش

۱. به نظر می‌رسد برخلاف آنچه دیدگاه عامه از مهندسی معکوس را شکل می‌دهد، علم مهندسی معکوس دارای کاربردها و استفاده‌های متنوع و متعددی است که برخی از آن‌ها دارای آثار تخریبی بوده و بعضی دیگر، منافع چشمگیری را برای جامعه تامین می‌کنند. نگاهی به تجربه‌ی برخی کشورهای در حال توسعه و مشاهده‌ی تحلیل‌های اقتصادی نشان می‌دهد که مشروعیت محدود مهندسی معکوس نرم‌افزارها نقش ارزنده‌ای در رشد اقتصادی و انتقال دانش فنی خواهد داشت.
۲. فرض نویسنده این است که در نظام حق مؤلف، استفاده از مهندسی معکوس تحت شرایطی خاص مصداقی از استفاده منصفانه تلقی شده و مشروعیت دارد. هم‌چنین، به نظر می‌رسد برخلاف نظام حق اختراع که اصولاً عمل تحلیل‌گران مهندسی معکوس را ناقض تلقی می‌کند، نظام اسرار تجاری آن را مصداقی از روش‌های قانونی دستیابی به اطلاعات افشا نشده دانسته و مجاز می‌داند.
۳. اگرچه ظاهراً شروط مندرج در قراردادهای فروش یا ليسانس نرم‌افزار می‌توانند با توجه اصل آزادی قراردادی متصرف قانونی اثر را از مهندسی معکوس منع نمایند اما به نظر می‌رسد چنین شروطی با سیاست- های پایه‌گذاری نظام حقوق مالکیت فکری در تضاد بوده و ممنوعیت آن‌ها با استفاده از برخی دکترین قابل احراز باشد.
۴. بررسی رویکرد قانون‌گذار ایرانی مشخص می‌سازد قانون‌گذار ایرانی پذیرش مشروعیت مهندسی معکوس نرم‌افزارها را منوط به کسب مجوز از پدیدآورنده کرده و بدین ترتیب، هیچ استثنائی بر حقوق مادی پدیدآورندگان در این زمینه پیش‌بینی نشده است. از سویی دیگر، به نظر می‌رسد شروط محدودکننده- ی مهندسی معکوس نرم‌افزار صرفاً در صورت ایجاد اختلال در رقابت قابل ابطال باشد.

#### ه- روش پژوهش

روش انجام پژوهش پیش رو در طرح مفاهیم و مبانی فنی صرفاً «توصیفی» است لیکن عنصر تحلیل در بیان مباحث اقتصادی و حقوقی تا حدودی دخیل شده و ماهیت آن را «توصیفی- تحلیلی» می‌کند. هم‌چنین

روش پژوهش در بررسی حدود و قلمرو مجاز مهندسی معکوس نرم افزارها «تحلیلی» بوده و از ابزار توصیف به شکل محدودتری بهره گیری شده است.

در باب منابع مود استفاده، پژوهش گر با توجه به ضعف و عدم تکافو ادبیات حقوقی فارسی در این حوزه و غنای منابع انگلیسی، ابتدای کار را بر استفاده از کتب و مقالات انگلیسی گذاشته است. البته نویسنده از بررسی پژوهش های مرتبط به زبان فارسی غافل نمانده و تلاش کرده است تا حد ممکن از کتب، مقالات و پایان نامه های مزبور نیز بهره ببرد. در این پایان نامه، به فراخور موضوع تلاش شده است تا آرای قضایی خارجی، قوانین و معاهدات نیز مطمح نظر قرار گیرد.

## **و- قلمرو پژوهش**

در این پایان نامه سعی شده است تا علاوه بر بررسی موضوع در حقوق داخلی، نظام های حق اختراع، اسرار تجاری و کپی رایت به صورت تطبیقی در اتحادیه اروپا و ایالات متحده امریکا بررسی شده و با توجه به موضوع بحث، قوانین و مقررات کشورهای مزبور و رویه قضایی آنها مورد بهره برداری قرار گیرد.

## **ز- اهداف پژوهش**

نگارنده در این پایان نامه می کوشد تا با ترسیم حدود و صغور مشروعیت مهندسی معکوس نرم افزارها، از سویی لزوم حمایت صحیح از نرم افزارها در مقابل مهندسی معکوس غیرمجاز را در راستای حمایت صحیح و به اندازه از تولیدکنندگان این آثار مشخص کرده و از سویی دیگر اهمیت شناسایی محدود و مشروط مهندسی معکوس نرم افزارها در چرخه دانش، انتقال فناوری و رشد اقتصادی را خاطر نشان کند.

## **ح- گروه های بهره بردار**

به نظر می رسد بهره برداران اصلی از این پایان نامه از سویی عموم حقوق دانان باهدف اصلاح قوانین موجود در راستای حمایت صحیح تر از نرم افزارهای رایانه ای و از سوی دیگر و کلا باهدف دفاع از موکلین خود در دعاوی مرتبط باشند. هم چنین تحلیل گران مهندسی معکوس با استفاده از این اثر قادر خواهند بود از کم و کیف مشروعیت مهندسی معکوس نرم افزارها آگاهی یافته و توسعه دهندگان نرم افزارها نیز می توانند با تمیز مصادیق نامشروع مهندسی معکوس از مصادیق مشروع آن حمایت کافی را از محصولات خود به عمل آورند.



## ط - سامانه‌ی پژوهش

این پایان نامه در دو فصل کلی تهیه شده است که فصل اول در راستای کسب درک بهتری از مباحث فنی و نیز کلیات موضوع به پیشینه، مفهوم، کاربرد و نقش مهندسی معکوس توجه داشته است. در فصل اول، نخست با بررسی پیشینه، مفهوم شناسی و مطالعه‌ی روش‌های انجام مهندسی معکوس نرم‌افزار می‌کوشیم تا قلمرو موضوعی پایان‌نامه را مشخص کرده و نیز با معرفی مفاهیم مرتبط با دانش رایانه، زمینه‌های فنی موضوع را روشن ساخته و بستر ورود تخصصی به بحث را آماده سازیم. سپس در مبحث دوم می‌کوشیم تا با بررسی کاربردهای مهندسی معکوس نرم‌افزار این ذهنیت که مهندسی معکوس اصولاً فعلی مخرب و زیان‌بار است را اصلاح کرده و با توجه به کاربردهای سودمند آن لزوم حمایت حقوقی از مهندسی معکوس نرم‌افزار را اثبات نماییم. همچنین در مبحث پایانی فصل اول، نقش مهم مهندسی معکوس نرم‌افزارها در اقتصاد و انتقال دانش فنی را بررسی کرده و با توضیح اینکه چگونه این علم می‌تواند اقتصاد را رونق بخشیده و انتقال دانش فنی را بهبود بخشد، بر اهمیت حمایت از مهندسی معکوس نرم‌افزارها تاکید موکد می‌کنیم. فصل دوم از این پایان نامه «بررسی مهندسی معکوس نرم‌افزار از منظر حقوق مالکیت فکری» نام گذاری شده است که در مبحث‌های اول تا سوم، به ترتیب، رویکرد نظام‌های حق مؤلف، حق اختراع و حقوق اسرار تجاری نسبت به موضوع مهندسی معکوس تبیین می‌شود. در سه مبحث مزبور که هسته‌ی مرکزی مطالب این پایان‌نامه را تشکیل می‌دهند نویسنده تلاش می‌کند تا نخست با بررسی تاریخچه، شرایط و میزان حمایت نظام‌های مزبور از نرم‌افزارها موقعیت این گونه آثار را در حقوق ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا و ایران مشخص کرده و سپس با توجه به سیاست‌های پایه‌گذاری نظام حقوق مالکیت فکری، مشروعیت یا عدم مشروعیت مهندسی معکوس نرم‌افزارهای تحت حمایت هر کدام از نظام‌های حق مؤلف، حق اختراع و حقوق اسرار تجاری را بررسی نماید. در پایان، آخرین مبحث از فصل دوم این پایان‌نامه به بررسی نظام حقوق قراردادهای مرتبط با مالکیت فکری اختصاص یافته و در آن مشروعیت‌سنجی شروط محدودکننده‌ی مهندسی معکوس نرم‌افزارها انجام می‌پذیرد.



## **فصل اول:**

**پیشینه، مفهوم، کاربرد و نقش**

**مهندسی معکوس نرم افزار**

به عنوان اولین قدم، مطالعه‌ی پیشینه فنی و حقوقی مهندسی معکوس نرم‌افزارها می‌تواند ما را در شناسایی تاریخچه پیدایش و شیوه مواجهه نظام‌های حقوقی مختلف با آن آشنا کرده و از تجربه‌ی مجدد راه‌هایی که وافی به مقصود نبوده است بازدارد. برای انجام یک پژوهش و بررسی دقیق یک موضوع، فهم دقیق قلمرو موضوعی و دریافت درکی صحیح از مفهوم آن امری است که لاجرم بایستی انجام‌شده و ابعاد آن دقیقاً تبیین گردد. به علاوه، با توجه به دید منفی عامه مردم به موضوع مهندسی معکوس و مقارن دانستن آن با مفاهیمی چون سرقت نرم‌افزاری یا قفل شکستن، شناسایی کاربردهای متنوع مهندسی معکوس نرم‌افزار می‌تواند به خوبی مصادیق سره از ناسره‌ی کاربرد این حرفه را مشخص کرده و رویکرد منصفانه‌تری به آن را به ارمغان آورد. هم‌چنین می‌توان با نگاهی به نقش اقتصادی مهندسی معکوس نرم‌افزارها در بازار و ارزیابی آثار اقتصادی مشروعیت یا عدم مشروعیت آن اهمیت سیاست‌گذاری صحیح در این حوزه را درک کرده و با کسب آگاهی در مورد اهمیت این موضوع در انتقال دانش فنی متوجه این موضوع شد که شیوه‌ی مواجهه‌ی نظام‌های قانون‌گذاری با این موضوع تا چه حد می‌تواند در رشد و توسعه‌ی کشورهای در حال توسعه‌ای چون ایران اثرگذار باشد.

## **مبحث اول: پیشینه، مفهوم شناسی و روش مهندسی معکوس نرم‌افزار**

در گفتار اول از این مبحث نخست تلاش می‌شود تا پیشینه‌ای از پیدایش مفهوم مهندسی معکوس نرم‌افزار بیان شده و اولین مواجهه‌ی حقوقی دادگاه‌ها با آن ضمن ارجاع به رویه‌ی قضایی بررسی گردد. در ادامه، جهت ترسیم قلمرو موضوعی پایان‌نامه، مفهوم مهندسی معکوس نرم‌افزارها با توجه به منابع حقوقی و فنی داخلی و خارجی و نیز با استفاده از توصیفات قضات در جریان رسیدگی به پرونده‌های راهبردی مطالعه شده و پیش‌زمینه‌های فنی واجد اهمیت برای درک صورت مسئله بیان می‌شود. در گفتار پایانی از این مبحث، روش‌های متداول مهندسی معکوس نرم‌افزارها تبیین و نقش استفاده از اتاق پاک در پیشگیری از طرح دعوای نقض توضیح داده می‌شود.

### **گفتار اول: پیشینه مهندسی معکوس نرم‌افزار**

برای بررسی پیشینه‌ی مهندسی معکوس نرم‌افزار و شیوه‌ی پیدایش آن نخست نظری به مفهوم عام مهندسی معکوس خواهیم انداخت. در گذشته، مهندسی معکوس به خرید محصولات بسته‌گفتاری شده و

این گونه شروط ضد رقابتی تلقی شوند، حقوق ایران هیچ گونه مقرره‌ی محدودکننده‌ی دیگری در خصوص این شروط ندارد.

## نتیجه گیری

### الف) جمع بندی

۱. قانونگذاران اکثر کشورها از جمله امریکا و اتحادیه اروپا به جای حمایت از نرم افزار که مفهوم آن علاوه بر کدها، بخش های دیگر یک نرم افزار را نیز دربرمی گیرد، حمایت از برنامه های رایانه ای را مبنا قرار داده و بر آن اتکا کرده اند.

۲. اگرچه تعاریف مختلفی از مهندسی معکوس ارائه شده است اما به نظر نگارنده در بیانی ساده مهندسی معکوس نرم افزار حرکت معکوس از کد ماشین یا نسخه ای اجرایی یک نرم افزار به سمت اجزای تشکیل دهنده جهت فهم ساختار و عملکرد آن است. لازم به ذکر است اگرچه برخی بین مفهوم مهندسی معکوس و دی کامپایل یا دیس اسمبل خلط کرده یا مهندسی معکوس را محدود به آن ها دانسته اند اما این واژه مفهومی وسیع تر از دو روش مزبور بوده و روش های دیگری از جمله مهندسی معکوس به روش جعبه سیاه را نیز دربرمی گیرد.

۳. با توجه به مطالعات صورت گرفته، مهندسی معکوس ممکن است به سه روش جعبه سیاه (تحلیل عملکردی)، جعبه سفید (تحلیل ساختاری) و جعبه خاکستری (تحلیل عملکردی-ساختاری) انجام پذیرد که هر کدام ابزارهای خاص خود را طلب کرده و فواید و مضرات مختص به خود را دارند. با این حال به نظر می رسد راه مناسبی جهت احتراز از محکوم شدن به نقض حق تکثیر در کشورهایی که اصولاً مشروعیت مهندسی معکوس را پذیرفته اند استفاده از اتاق پاک در فرایند مهندسی معکوس باشد.

۴. برخلاف آن چه دیدگاه عامه از کاربرد مهندسی معکوس نرم افزار را شکل می دهد، این رشته به استفاده های خرابکارانه و مضر محدود نمی شود بلکه کاربردهای امنیتی متعدد آن از قبیل تحلیل بدافزارها، کشف الگوریتم های رمزنگاری، ارزیابی عملکرد ابزارهای «مدیریت حقوق دیجیتال»، حل مشکلات امنیتی برنامه ها، شکستن قفل نرم افزارها، کشف استفاده غیرمجاز از کد دیگری و نیز استفاده های گوناگون آن در توسعه نرم افزارها از قبیل ایجاد نرم افزارهای تعامل پذیر، توسعه نرم افزار رقیب، ارزیابی کیفیت و توانمندی نرم افزار و یادگیری و آموزش، جنبه های مثبت و مهمی از آن را نمایان می سازد که منافع جامعه را نیز تامین می کند.

۵. مطالعات صورت گرفته در این پایان نامه نشان داد که اگرچه در بسیاری از منابع و قوانین دو اصطلاح سازگاری و تعامل پذیری به جای همدیگر استفاده و مترادف تلقی شده اند اما این دو مفهوم دارای تعاریف متفاوتی بوده و به هیچ وجه به یک معنی نیستند. تعامل پذیری قابلیت و توانمندی دو یا چند برنامه در تبادل

اطلاعات است در حالی که سازگاری به معنای امکان اجرای همزمان و بدون مشکل دو برنامه در یک سامانه بدون ایجاد اختلال در عملکرد یکدیگر است.

۶. تحلیل های اقتصادی نشان می دهد شناسایی جواز مهندسی معکوس، به خصوص برای هدف تعامل پذیری، آثار بسیار مثبتی بر بازار نرم افزارها داشته و علاوه بر افزایش رقابت بین تولیدکنندگان و بهبود رفاه اجتماعی، رشد و توسعه ی صنعت نرم افزار را رونق بخشیده و میزان بروز خلاقیت را افزون کرده است.

۷. نقش ارزنده ی مهندسی معکوس نرم افزار در تسریع انتقال دانش فنی ضمن بررسی تجربه ی کشور هند بر این مهم تاکید می کند که فرصت های پیش رو از جمله این که هنوز ایران به سازمان تجارت جهانی نپیوسته است و لزومی به رعایت حقوق صاحبان آثار خارجی وجود ندارد، مغتنم بوده و انتقال دانش فنی از طریق مهندسی معکوس می تواند بدون هر گونه دغدغه ای از نقض حقوق مالکیت فکری، حجم وسیعی از دانش فنی را برای کشور ما تامین کند.

۸. مهم ترین چالش حمایت از مهندسی معکوس نرم افزارها بحث تکثیر میانجی بخشی از نرم افزار در فرایند دی کامپایل تلقی می شود. عمل مزبور در نظام حق مولف «حق تکثیر» را نقض کرده و در نظام حق اختراع، حق مادی مخترع در «ساخت» اثر را تحت الشعاع قرار می دهد. هم چنین، از آن جا که صرفاً روش های قانونی در کسب اسرار تجاری مورد حمایت قانون گذاران می باشد، ناقضانه تلقی شدن عمل تحلیل گران مهندسی معکوس در نظام حق مولف یا حق اختراع می تواند مهندسی معکوس را به وسیله ای غیر قانونی برای تحصیل اسرار تجاری بدل ساخته و دست های تحلیل گران مزبور را «ناپاک» بنمایاند.

۹. در بررسی نظام حق مولف ایالات متحده ی امریکا مشاهده شد که اولین حمایت ها از مهندسی معکوس نرم افزار از طریق دکترین استفاده ی منصفانه و در دهه ی ۹۰ سده ی پیشین میلادی صورت گرفته و در حال حاضر استفاده از این دکترین محمل مناسبی برای شناسایی مشروعیت نرم افزارها محسوب می شود. با این حال، قانون کپی رایت هزاره ی دیجیتال امریکا در سال ۱۹۹۸ میلادی مهندسی معکوس نرم افزارها برای هدف تعامل پذیری را به صورت مشروط به رسمیت شناخته است. در اتحادیه ی اروپا نیز دستورالعمل های ۱۹۹۱ و ۲۰۰۹ بر جواز مهندسی معکوس به روش جعبه سیاه (مطالعه ی عملکرد نرم افزارها) تصریح کرده و مهندسی معکوس به روش جعبه سفید (دی کامپایل) را برای هدف تعامل پذیری نرم افزارها به صورت مشروط شناسایی کرده است. متأسفانه در حقوق ایران جواز تولید نرم افزار سازگار منوط به اخذ اجازه از صاحب حق شده و این مسئله به معنی عدم پذیرش آن به عنوان استثنائی بر حق مولف می باشد.

۱۰. از آنجا که حمایت از اختراعات نرم افزاری به شکل مطلق صورت می‌گیرد و قانونگذاران امریکا، اتحادیه اروپا و ایران هیچ مقرره‌ای در جواز یا ممنوعیت مهندسی معکوس نرم افزارها تصویب نکرده‌اند، به نظر می‌رسد تنها راه حمایت از تحلیل‌گران مهندسی معکوس نرم افزارها تمسک به دفاعیاتی چون دکترین استفاده‌ی آزمایشی، اولین فروش، استیفای حق و مجوز ضمنی باشد.

۱۱. مسئله‌ی مهندسی معکوس بیش و پیش از همه در نظام حقوق اسرار تجاری مطرح شده و به طور روشن و شفاف به عنوان ابزاری صحیح و مجاز برای دست‌یابی به اسرار تجاری قلمداد می‌گردد. حکم به جواز مهندسی معکوس در نظام اسرار تجاری تا حدی بلامنازع بوده است که حقوق‌دانان کمتر به آن پرداخته‌اند.

۱۲. با شروط محدود کننده‌ی مهندسی معکوس نرم افزارهای تحت نظام حق‌مولف در اتحادیه‌ی اروپا، امریکا و ایران متفاوت برخورد شده است. در اتحادیه‌ی اروپا، دستورالعمل‌های ۱۹۹۱ و ۲۰۰۹ به صراحت هرگونه شروط ممنوع کننده‌ی مهندسی معکوس که مغایر با مجوز صادر شده در آن دستورالعمل باشد را باطل دانسته‌اند. در امریکا، سکوت قانونگذار، اصل آزادی قراردادی و وجود رویه‌ی قضایی در سال ۲۰۰۳ باعث می‌شود نظر بر ممنوعیت مهندسی معکوس تقویت شود. در حقوق ایران، عدم تصریح قانونی باعث می‌شود تا با توجه به اصل آزادی قراردادی چنین شروطی تحت ماده‌ی ۱۰ قانون مدنی مجاز تلقی شوند؛ البته در صورتی که نتوان آن‌ها را شروط ضد رقابتی مشمول قانون رقابت ۱۳۸۷ تلقی کرد.

۱۳. نظر به عدم وجود مقرره‌ی خاصی که بر ممنوعیت شروط مهندسی معکوس اختراعات نرم افزاری تاکید کند به نظر می‌رسد با توجه به اصل آزادی قراردادی، شروط مزبور مجاز باشند. با این حال در این پایان‌نامه تلاش شده است تا با بررسی برخی دکترین مشهور در عرصه‌ی حق اختراع، ممنوعیت این شروط در برخی شرایط تحصیل شود.

۱۴. عدم تصریح به ممنوعیت شروط محدود کننده‌ی مهندسی معکوس اسرار تجاری امری است که در اکثر ایالات امریکا، اتحادیه اروپا و ایران دیده می‌شود. این مسئله رویکرد قابل انتقادی به نظر می‌رسد که اگرچه با استفاده از بحث شروط ضد رقابتی تا حدودی می‌توان آن را محدود نمود اما در مجموع نیازمند بازنگری جدی است.

## **(ب) پیشنهادات**

۱. با توجه به تمایز بین مفهوم تعامل‌پذیری و سازگاری پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی و قانون‌گذاری‌های پیش‌رو لفظ سازگاری با لفظ تعامل‌پذیری که ترجمه‌ی دقیق‌تری از معادل خارجی بوده و پذیرش همگانی در علوم رایانه دارد جایگزین شده و زین پس از این مفهوم استفاده شود.



۲. بررسی تاریخچه‌ی نظام حق مولف نشان می‌دهد رویکرد ایران در شناسایی نظام خاص حمایت از نرم افزارها چندان موفق نبوده و دیدگاه لایحه‌ی ۱۳۹۳ در شناسایی آن‌ها بعنوان مصداقی از آثار ادبی و هنری منافع چشمگیری را برای کشور به ارمغان خواهد آورد. از همین رو تصویب این شیوه از حمایت در خصوص نرم افزارها پیشنهاد می‌گردد.

۳. با توجه به آنچه در نظام‌های حق مولف امریکا و اتحادیه‌ی اروپا مشاهده شد، پیشنهاد می‌گردد استثنا صریحی بر اساس آن چه در دستورالعمل ۲۰۰۹ اتحادیه‌ی اروپا آمده است برای مهندسی معکوس برنامه‌های رایانه‌ای در قانونگذاری‌های آتی ایران پیش‌بینی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به ایرادات متعدد استثنا مهندسی معکوس در لایحه‌ی ۱۳۹۳، اصلاحات جدی در متن ماده‌ی مزبور لحاظ گردد.

۴. در نظام حق اختراع، از عدم وجود مقرره‌ی الزام‌آور در خصوص افشای کد منبع نرم‌افزارها و امکان دریافت حمایت نظام حق اختراع در مورد عناصر غیر اختراعی نرم‌افزار، لزوم برخی اصلاحات در قوانین درک می‌گردد. از این رو پیشنهاد می‌شود از یک سو مخترعین نرم‌افزارها ملزم به افشای کامل کد منبع برنامه‌های رایانه‌ای خود در اداره‌ی ثبت اختراعات به‌عنوان پیش‌شرطی برای دریافت گواهی اختراع شوند و از سویی دیگر، مشروعیت مشروط مهندسی معکوس اختراعات نرم‌افزاری تصریح گردد.

۵. با توجه به این که در حال حاضر تحصیل سر تجاری از طریق مهندسی معکوس در ایران به دلیل ممنوعیت مهندسی معکوس به موجب حق مولف روشی غیر قانونی برای تحصیل اسرار تجاری محسوب می‌شود، پیشنهاد می‌گردد در لوایح تحت بررسی مجلس شورای اسلامی، علاوه بر جواز مهندسی معکوس در نظام حق مولف، بر قانونی بودن این وسیله بعنوان روشی برای کسب اسرار تجاری تصریح شود.

۶. پیشنهاد می‌شود با استعانت از نص دستورالعمل ۱۹۹۱ و ۲۰۰۹ اتحادیه‌ی اروپا، هر گونه شرط ممنوعیت مهندسی معکوس نرم‌افزارها در نظام‌های حق مولف، حق اختراع و اسرار تجاری که در دایره‌ی شروط ضدرقابته‌ی قرار نمی‌گیرد باطل اعلام شود.

# فهرست منابع

## الف) کتاب:

۱. آیتی، حمید. حقوق آفرینشهای فکری با تاکید بر حقوق آفرینشهای ادبی و هنری. تهران: نشر حقوقدان، ۱۳۷۵.
۲. حقوق پدیدآورندگان نرم افزار. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی-اجتماعی و انتشارات، ۱۳۷۳.
۳. رهبری، ابراهیم. حقوق اسرار تجاری. تهران: سمت، ۱۳۹۲.
۴. ———. حقوق انتقال فناوری. تهران: سمت، ۱۳۹۲.
۵. زرکلام، ستار. حقوق مالکیت ادبی و هنری. تهران: سمت، ۱۳۹۳.
۶. زرکلام، ستار، مترجم. قانون مالکیت فکری فرانسه و آلمان (آثار ادبی و هنری): همراه با شرح و تفسیر مقررات راجع به مالکیت فکری نرم افزارها. اول. سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۴.
۷. زرکلام، ستار و محمد حسن محوری. حمایت های حقوقی از پدیدآورندگان نرم افزار. تهران: سمت، ۱۳۹۴.
۸. صادقی، محسن. حمایت از حقوق مالکیت فکری در محیط اینترنتی. تهران: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، ۱۳۸۶.
۹. صادقی نشاط، امیر. حقوق پدیدآورندگان نرم افزارهای کامپیوتری به انضمام دو نمونه قرارداد. نشر میزان. تهران: میزان، ۱۳۸۹.
۱۰. گرباود. الفبای حقوق پدیدآورنده (کپی رایت). ترجمه ی غلامرضا لایقی. تهران: خانه کتاب، ۱۳۸۰.
۱۱. میرحسینی، سید حسن. حقوق اختراعات. میزان، ۱۳۸۷.

۱۲. هیئت مولفان و ویراستاران انتشارات میکروسافت. فرهنگ تشریحی اصطلاحات کامپیوتری میکروسافت. ترجمه‌ی مجید سماوی. تهران: کانون نشر علوم، ۱۳۷۸.

13. Committee, IEEE Standards and others. *Ieee Std 610.12-1990 Ieee Standard Glossary Of Software Engineering Terminology*, n.d.
14. Eldad Eilam. *Reversing: Secrets Of Reverse Engineering*. John Wiley & Sons, 2011.
15. Hollaar, Lee A. *Legal Protection Of Digital Information*. Washington, D.C.: BNA Books, 2002. <http://digital-law-online.info/lpdil1.0/treatise25.html>.
16. Sommerville, Ian. *Software Engineering*. 9th ed. Boston: Pearson, 2010.
17. Thomas Rogers and Andrew Szamosszegi. *Fair Use In The US Economy: Economic Contribution Of Industries Relying On Fair Use*. Washington: Computer & Communications Industry Association, 2011. <http://www.cciainet.org/wp-content/uploads/library/CCIA-FairUseintheUSEconomy-2011.pdf>.
18. Vinesh Raja, Kiran J. Fernandes. *Reverse Engineering: An Industrial Perspective*. Springer London, 2008.
19. Wang, Wego. *Reverse Engineering: Technology Of Reinvention*. CRC Press, 2010.
20. Hoglund, Greg and Gary McGraw. "Reverse Engineering And Program Understanding." In *Exploiting Software: How To Break Code*. Pearson Education India, 2004. [http://www.informit.com/store/exploiting-software-how-to-break-code-9780201786958?w\\_ptgrevartcl=Reverse Engineering and Program Understanding\\_353553](http://www.informit.com/store/exploiting-software-how-to-break-code-9780201786958?w_ptgrevartcl=Reverse+Engineering+and+Program+Understanding_353553).

## ب) مقاله:

۲۱. السان، مصطفی. "جنبه‌های حقوقی مهندسی معکوس." *مجله حقوقی دادگستری* ۷۹، ش ۸۹ (۲۱ مارس ۲۰۱۵): ۳۱-۵۴. [http://www.jlj.ir/article\\_13348.html](http://www.jlj.ir/article_13348.html).
۲۲. ———. "حقوق اسرار تجاری در عصر فناوری اطلاعات." *حقوقی دادگستری، حقوق*، ش ۵۰ و ۵۱ (۱۳۸۴). <http://www.ensani.ir/fa/content/221650/default.aspx>.
۲۳. باقری، کامران، مریم توکل مقدم، سعید شوال پور و حمید عزیزی مرادپور. "حفاظت از اختراعات نرم افزاری در ایران." *سیاست علم و فناوری* ۲، ش ۳ (۱۳۸۹): ۱۳-۳۰. <http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/852504>.

۲۴. باقری، محمود و سیمین عباسی. "سیاست های حقوق رقابت و حقوق مالکیت فکری." فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی (فصلنامه حقوق سابق) ۴۲، ش ۲ (۲۱ ژوئن ۲۰۱۲): ۵۹-۷۴.  
[http://jqlq.ut.ac.ir/article\\_29889.html](http://jqlq.ut.ac.ir/article_29889.html)

۲۵. باقری، محمود و مریم گودرزی. "مقایسه نظام حمایتی اسرار تجاری و نظام حق اختراع." فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی (فصلنامه حقوق سابق)، ش ۳۹ (۲۲ مه ۲۰۰۹).  
[http://jqlq.ut.ac.ir/article\\_28267\\_39.html](http://jqlq.ut.ac.ir/article_28267_39.html)

۲۶. پرویزی، رضا. "نقض حقوق پدید آورندگان نرم افزارهای رایانه ای." ماهنامه دنیای مخابرات و ارتباطات، سال هفتم، ش ۸۲. دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵.

<http://www.magiran.com/view.asp?type=pdf&id=867051&l=fa>.

۲۷. جعفرزاده، میرقاسم و اصغر محمودی. "شرایط ماهوی حمایت از اختراع از نگاه رویه قضایی و ادره ثبت اختراعات." تحقیقات حقوقی، ش ۴۲ (۱۳۸۴).

<http://www.ensani.ir/fa/content/7192/default.aspx>.

۲۸. حبیبیا، سعید و زهرا شاکری. "سه گام؛ آزمونی فراروی مصرف کنندگان آثار ادبی و هنری." تحقیقات حقوقی ۱۶، ش ۶۱ (۱۳۹۲).

۲۹. حسن پور، محمد مهدی. "حقوق پدید آورنده برنامه رایانه ای؛ مطالعه تطبیقی." حقوقی دادگستری ۱، ش ۶۹ (۴ فروردین ۱۳۸۴): ۳۴۷-۸۲.

<http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/484578>؛-حقوق-پدید آورنده-برنامه-رایانه-ای-؛  
مطالعه-تطبیقی.

۳۰. خمسه، عباس. "انتقال تکنولوژی با رویکرد مهندسی معکوس بهینه پویی برای طراحی و ساخت محصولات جدید"، ج ۰۹، ۱۳۸۴. [http://www.civilica.com/Paper-CCGUIND09-CCGUIND09\\_001](http://www.civilica.com/Paper-CCGUIND09-CCGUIND09_001) =انتقال-تکنولوژی-با-رویکرد-مهندسی-معکوس-بهینه-پویی-برای-طراحی-و-ساخت-محصولات-جدید.html.

۳۱. رهبر، نوید. "تاثیر اینترنت بر حق مولف در نظام حقوق بین الملل و حقوق کنونی ایران." در مجموعه مقاله های همایش بررسی جنبه های حقوقی فناوری اطلاعات، ۱۳۸۳.

۳۲. شاکری، زهرا. "استفاده منصفانه از آثار ادبی و هنری؛ حقی برای جامعه؟! "حقوق ۲، ش ۴۵ (۱ تیر ۱۳۹۴): ۲۰۷-۲۳.

استفاده-منصفانه-از-آثار-ادبی-و-<http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1075598> و-  
استفاده=score=400.37335&rownumber=4.منصفانه&q&هنری؛-حقی-برای-جامعه-!؟

۳۳. صادقی، حسین. "حمایت از حق مؤلف در فضای سایبر در حقوق ملی و اسناد بین المللی." دیدگاه های حقوق قضایی، ش ۶۵ (۱۳۹۳). <http://www.ensani.ir/fa/content/335586/default.aspx>.

۳۴. ———. "مطالعه تطبیقی تعیین مرجع صالح رسیدگی به دعاوی حقوقی نقض اسرار تجاری در فضای دیجیتال." پژوهشنامه بازرگانی، حقوق، ش ۵۵ (۱۳۸۹).

<http://ensani.ir/fa/content/248753/default.aspx>.

۳۵. عزیزی مرادپور، حمید. "تأملی بر محدودیت های حقوق دارندگان حق اختراع." پژوهش های حقوق تطبیقی ۱۶، ش ۱ (۱۳۹۱): ۱۰۵-۳۱. [http://clr.modares.ac.ir/article\\_2902.html](http://clr.modares.ac.ir/article_2902.html).

۳۶. فرتاش، کیارش، منوچهر منطقی، احسان بهمن زیاری و شهرام هاشم نیا. "حقوق مالکیت معنوی در مهندسی معکوس؛ شناسایی موارد مجاز و غیرمجاز." در *CIVILICA*، ج ۸، ۲۰۱۴. [http://www.civilica.com/Paper-IRAMOT08-IRAMOT08\\_083](http://www.civilica.com/Paper-IRAMOT08-IRAMOT08_083) =حقوق-مالکیت-معنوی-در-مهندسی-معکوس؛-شناسایی-موارد-مجاز-و-غیرمجاز.html.

<https://www.systemgroup.net/intellectual-property/articles/2020>.

۳۷. مایکل گونترسدارفر. "حق اختراع یک نرم افزار: مقایسه حقوق ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا." ترجمه ی متین پدرام. *روزنامه دنیای اقتصاد*، ۲۷ اسفند ۱۳۹۱. <http://donya-e-eqtesad.com/news/541536>.

۳۸. محمدزاده وادقانی، علی رضا و حسن محسنی. "بخش ضمیمه: ترجمه متن معاهده برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری (۱)." *حقوق (مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران)*، ش ۳۹ (۱۳۸۸): ۳۸۳-۴۰۶.

۳۹. معینی، حامد و سعیده قاسمی پور. "دکترین سوء استفاده از حق در مالکیت ادبی و هنری." *فصلنامه علمی پژوهشی حقوق پزشکی*، ش ۰ (۱۵ مارس ۲۰۱۳): ۱۸۷-۲۰۸.

<http://www.ijmedicallaw.ir/article-1-327-fa.html>.

۴۰. Daniel Sandell و Staffan Haglund، Daniel Gjørwell. “تکنیک مهندسی مجدد و روش های آن.”

ترجمه‌ی مصطفی محمدخانی طبسی و احمد قنبری دستک. *The Department for Computer*

*Science and Engineering*، 24 فوریه ۲۰۰۲.

۴۱. James Pooley. “اسرار تجاری: جنبه‌ای دیگر از دارایی‌های فکری.” ترجمه‌ی همکاران سیستم. مجله

الکترونیکی سازمان جهانی مالکیت فکری، ژوئن ۲۰۱۳.

42. Abbot, John. “Reverse Engineering Of Software: Copyright And Interoperability.” *Journal Of Law And Information Science* 14 (2003): 7. <http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/jlinfo14&id=7&div=&collection=journals>.
43. Bainbridge, David I. “Computer Programs And Copyright: More Exceptions To Infringement.” *The Modern Law Review* 56, no. 4 (1993): 591–99.
44. Chikofsky, Elliot J. and James H. Cross. “Reverse Engineering And Design Recovery: A Taxonomy.” *Software, IEEE* 7, no. 1 (1990): 13–17.
45. Cifuentes, Cristina and Anne Fitzgerald. “Reverse Engineering Of Computer Programs: Comments On The Copyright Law Review Committee’s Final Report On Computer Software Protection.” *Journal Of Law And Information Science* 6 (1995): 241. <http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/jlinfo6&id=243&div=&collection=>.
46. ———. “The Legal Status Of Reverse Engineering Of Computer Software.” *Annals Of Software Engineering* 9, no. 1–2 (May 01, 2000): 337–51.
47. Cohen, Julie E. “Reverse Engineering And The Rise Of Electronic Vigilantism: Intellectual Property Implications Of Lock-Out Programs.” *Southern California Law Review* 68 (1995 1994): 113. <http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/scal68&id=1105&div=&collection=>.
48. Cohen, Julie E. and Mark A. Lemley. “Patent Scope And Innovation In The Software Industry.” *California Law Review* 89, no. 1 (2001): 1–57. <http://www.jstor.org/stable/3481172>.
49. Copyright Law Review Committee. *Report On Software Protection (Office Of Legal Information And Publishing), A-G’s Department*. Canberra, 1995.
50. Davis III, G Gervaise. “Scope Of Protection Of Computer-Based Works: Reverse Engineering, Clean Rooms And De-Compilation 370 PLI.” *Pat*, 1993, 115.
51. Dehaghi, Morteza. “Reverse Engineering: A Way Of Technology Transfer In Developing Countries Like Iran.” *International Journal Of E-Education, E-Business, E-Management And E-Learning*, 2012.

<http://www.ijeeee.org/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=26&id=321>.

52. Dworkin, Gerald. "The Concept Of Reverse Engineering In Intellectual Property Law And Its Application To Computer Programs." *Austl. Intell. Prop. LJ* 1 (1990): 164–164.

53. Erkal, Nisvan. "On The Interaction Between Patent Policy And Trade Secret Policy." *Australian Economic Review*, no. 37 (December 20, 2004).

54. Evans, Tonya M. "Reverse Engineering IP." *Marquette Intellectual Property Law Review* 17, no. 1 (2013): 13–22.

[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2226558](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2226558).

55. Ginsburg, Jane C. "Copyright Use And Excuse On The Internet," 2000.

56. Graef, Inge. "How Can Software Interoperability Be Achieved Under European Competition Law And Related Regimes?" *Journal Of European Competition Law & Practice* 5, no. 1 (2014): 6–19.

[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2375115](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2375115).

57. Handa, Sunny. "Reverse Engineering Computer Programs Under Canadian Copyright Law." *McGill Law Journal* 40 (1995 1994): 621.

<http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/mcgil40&id=631&div=&collection=>.

58. Hickey, Kevin J. "Consent, User Reliance, And Fair Use." *Yale Journal Of Law & Technology*, no. 16 (January 31, 2014): 397–453.

59. Ignatin, Gary R. "Let The Hackers Hack: Allowing The Reverse Engineering Of Copyrighted Computer Programs To Achieve Compatibility." *University Of Pennsylvania Law Review* 140, no. 5 (May 1992): 53.  
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/3312440?uid=2&uid=4&sid=21103934482647>

60. Johnson-Laird, Andrew. "Software Reverse Engineering In The Real World." *U. Dayton L. Rev.* 19 (1993): 843.

61. Kreiss, Robert A. "Copyright Protection And Reverse Engineering Of Software." *University of Dayton Law Review*, 1994.

62. Leaffer, Marshall. "Engineering Competitive Policy And Copyright Misuse." *U. Dayton L. Rev.* 19 (1993): 1087.

63. Lemley, Mark A. "Beyond Preemption: The Law And Policy Of Intellectual Property Licensing." *California Law Review*, 1999, 111–72.

64. Lewis, Terril. "Reverse Engineering Of Software: An Assessment Of The Legality Of Intermediate Copying." *Loyola Of Los Angeles Entertainment Law Review* 20 (2000): 561.

<http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/laent20&id=571&div=&collection=>.

65. Morando, Federico. "SOFTWARE REVERSE ENGINEERING AND OPEN SOURCE SOFTWARE- Do We Need More FUD To Be Satiated?," 2008. [http://www.epip.eu/conferences/epip03/papers/Morando\\_EPIP-F\\_Morando-DEF.pdf](http://www.epip.eu/conferences/epip03/papers/Morando_EPIP-F_Morando-DEF.pdf).
  66. Nimmer, David, Elliot Brown and Gary N Frischling. "The Metamorphosis Of Contract Into Expand." *California Law Review*, 1999, 17–77.
  67. O'Rourke, Maureen A. "Drawing The Boundary Between Copyright And Contract: Copyright Preemption Of Software License Terms." *Duke Law Journal* 45, no. 3 (1995): 479–558.
  68. Owens, Jonathan. "Software Reverse Engineering And Cleanrooming, When Is It Infringement." *Santa Clara Computer & High Tech. LJ* 9 (1993): 527.
  69. Ohly, Ansgar. *Reverse Engineering: Unfair Competition Or Catalyst For Innovation?* SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network, December 16, 2009. <http://papers.ssrn.com/abstract=1523649>.
  70. Pamela Samuelson and Suzanne Scotchmer. "The Law And Economics Of Reverse Engineering." *Yale Law Journal*, April 2002.
  71. Reichman, Jerome H and Jonathan A Franklin. "Privately Legislated Intellectual Property Rights: Reconciling Freedom Of Contract With Public Good Uses Of Information." *University Of Pennsylvania Law Review* 147, no. 4 (1999): 875–970.
  72. Rekoff, M. G. "On Reverse Engineering." *Systems, Man And Cybernetics, IEEE Transactions On*, no. 2 (1985): 244–52.
  73. Rice, David A. "Public Goods, Private Contract And Public Policy: Federal Preemption Of Software License Prohibitions Against Reverse Engineering." *University Of Pittsburgh Law Review* 53 (1992): 543.
  74. Samuelson, P. "Reverse-Engineering Someone Else's Software: Is It Legal?" *IEEE Software* 7, no. 1 (January 1990): 90–96.
  75. Samuelson, Pamela. "Reverse Engineering Under Siege." *Communications Of The ACM* 45, no. 10 (2002): 15–20.
  76. Spoor, Jaap H. "Copyright Protection And Reverse Engineering Of Software: Implementation And Effects Of The EC Directive." *University Of Dayton Law Review* 19 (1994 1993): 1063.
- <http://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/udlr19&id=1071&div=&collection=>
77. Swope, Michael J. "Recent Developments In Patent Law: Implied License-An Emerging Threat To Contributory Infringement Protection." *Temple L. Rev.* 68 (1995): 281.
  78. Uhrich, Craig L. "The Economic Espionage Act-Reverse Engineering And The Intellectual Property Public Policy." *Michigan Telecommunications And Technology Law Review*, no. 7 (2001): 147–90. <http://www.mttl.org/volseven/uhrich.html>.



### ج) پایان نامه:

۷۹. اهورایی، آناهیتا. "بررسی ابعاد حقوقی مهندسی معکوس از منظر حقوق مالکیت فکری." پایان نامه کارشناسی ارشد، تربیت مدرس، ۱۳۹۳.

۸۰. شکرچی زاده، محمدحسین. "تحلیل حقوقی انتقال دانش فنی از طریق مهندسی معکوس." پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.

۸۱. معینی یکتا، زهرا. "مجوزهای اجباری در حقوق مالکیت فکری." تهران، ۱۳۸۸.  
<http://www.hawzah.net/fa/Seminar/View/82407>/مجوزهای-اجباری-در-حقوق-مالکیت-فکری-.

82. Idelberger, Florian. "The Concept Of Interoperability In European Union law—An Analysis In Competition Law And Intellectual Property Law." Lund University, 2013.  
<http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/3803863>.

### د) صفحه وب:

۸۳. "تولیدات سازگار نرم افزار از منظر کپی رایت." شرکت همکاران سیستم، ۲۶ بهمن ۱۳۹۲.  
<https://www.systemgroup.net/intellectual-property/articles/2563>

۸۴. سودمند، ایمان. "مهندسی معکوس چیست؟" مهندس برتر، ۳ مرداد ۱۳۸۹. <http://solid-mechanics.blogspot.com/1389/05/03/post-183>

۸۵. سینی، ویلیامسون. "اجرای بین المللی کپی رایت و ثبت اختراعات مربوط به نرم افزار (بخش دوم)." قم: موسسه فرهنگی و اطلاع رسانی تیان، ۳ اسفند ۱۳۸۳. <http://library.tebyan.net/fa/73664>/اجرای-بین-المللی-کپی-رایت-و-ثبت-اختراعات-مربوط-به-نرم-افزار-(بخش-دوم).

۸۶. "قابلیت ثبت نرم افزار های رایانه ای به عنوان اختراع در ایالات متحده - اتحادیه اروپا و تحت نظام تریپس." همکاران سیستم، ۱۲ آبان ۱۳۹۲. <https://www.systemgroup.net/intellectual-property/articles/2299>

۸۷. "کنوانسیون برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری." ویکی پدیا، دانشنامه آزاد، ۱۲ اوت ۲۰۱۶.  
[https://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=کنوانسیون\\_برن\\_برای\\_حمایت\\_از\\_آثار\\_ادبی\\_و\\_هنری](https://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=کنوانسیون_برن_برای_حمایت_از_آثار_ادبی_و_هنری).

88. "Coders' Rights Project Reverse Engineering FAQ." *Electronic Frontier Foundation*. Accessed April 28, 2014. <https://www.eff.org/issues/coders/reverse-engineering-faq>.
89. "Difference Between Software And Program." *Difference Between*, July 24, 2010. <http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-software-and-program/>.
90. "Integration, Interoperability, Compatibility And Portability." *Testing Standards Working Party*. Accessed August 06, 2016.  
[http://www.testingstandards.co.uk/interop\\_et\\_al.htm](http://www.testingstandards.co.uk/interop_et_al.htm).
91. Joydeep. "The Information Technology (IT) Industry Of India." *Maps Of India*, August 31, 2013. <http://www.mapsofindia.com/my-india/government/the-information-technology-industry-of-india-an-overview>.
92. Mary Ellen Tomazic. "Trade Secrets And Reverse Engineering – When Does Industry Expertise Become Misappropriation?" *Intellectual Property Law*, February 29, 2012. <http://met-iplaw.com/met-iplaw2012/?p=95>.
93. Pamela Jones. "Software, Reverse Engineering And The Law," May 04, 2005. <http://lwn.net/Articles/134642/>.
94. "Reverse Engineering: Is It Legal?" THE protocoll FILES. Accessed August 29, 2016. <http://www.protocoll.net/intellectual-property/reverse-engineering/is-reverse-engineering-legal.html>.
95. "Rights Granted Under Copyright Law." *BitLaw*. Accessed August 26, 2016. <http://www.bitlaw.com/copyright/scope.html>.
96. "SAS V World Programming – Court Of Appeal Considers Copyright In Software." *Linklaters*, December 09, 2013.  
<http://www.linklaters.com/Insights/Publication1392Newsletter/Pages/Court-Appeal-considers-copyright-software.aspx>.
97. "The Experimental Use Exception: Looking Towards A Legislative." *Finnegan*. Accessed September 02, 2016.  
<http://www.finnegan.com/resources/articles/articlesdetail.aspx?news=a92ba957-47b0-4b97-9c78-1a4130257a92>.
98. "Trade Secrets." *European Commission*. Accessed September 08, 2016. [https://ec.europa.eu/growth/industry/intellectual-property/trade-secrets\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/intellectual-property/trade-secrets_en).
99. "Understanding The WTO: The Organization (Members And Observers)." *World Trade Organization*. Accessed August 25, 2016.  
[https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/org6\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm).
100. "What Is Forward Engineering?" *Techopedia.com*. Accessed September 08, 2016. <http://www.techopedia.com/definition/19445/forward-engineering>.

## هـ) سایر منابع:

۱۰۱. زرکلام، ستار و محمدحسن محوری. "جزوه درسی حمایت های حقوقی از پدیدآورندگان نرم افزارهای رایانه ای." انتشارات دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۳.
۱۰۲. "ترجمه « موافقت نامه جنبه های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس)»." مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور. دسترسی ۱۷ شهریور ۱۳۹۵. <http://iripo.ssaa.ir/Portals/35>. تریپس ۷.pdf.
۱۰۳. محمد معین. "نرم افزار." نسخه الکترونیک فرهنگ معین. وب گاه واژه یاب. دسترسی ۱۸ شهریور ۱۳۹۵. <http://www.vajehyab.com>.
۱۰۴. مهدی رضایی فر. "حمایت بین المللی و کیفی از اسرار تجاری در دنیای مجازی." دسترسی ۱۴ شهریور ۱۳۹۵. <http://www.rezaeefar.ir/files/hemayat.pdf>.

105. "IEEE Standard Glossary Of Software Engineering Terminology." *IEEE Std 610.12-1990*, December 1990.

## قانون و لایحه قانونی:

۱۰۶. قانون حمایت از حقوق پدید آورندگان نرم افزارهای رایانه ای، ۱۳۷۹.
۱۰۷. آیین نامه اجرایی مواد (۲) و (۱۷) قانون حمایت از حقوق پدید آورندگان نرم افزارهای رایانه ای، ۱۳۸۳.
۱۰۸. قانون تجارت الکترونیک، ۱۳۸۲.
۱۰۹. قانون ثبت اختراعات، طرحهای صنعتی و علائم تجاری، ۱۳۸۶.
۱۱۰. قانون ثبت علائم و اختراعات، ۱۳۱۰.
۱۱۱. قانون حمایت از حقوق مولفین، مصنفین و هنرمندان، ۱۳۴۸.
۱۱۲. قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی، ۱۳۵۲.
۱۱۳. لایحه حمایت از مالکیت فکری؛ کتاب اول-مالکیت ادبی و هنری. ج ۵۴۱، ۱۳۹۳.
۱۱۴. لایحه حمایت از مالکیت صنعتی (ثبت اختراعات، طرح های صنعتی و علائم تجاری)، ۱۳۹۲.

۱۱۵. طرح حمایت از مالکیت صنعتی (ثبت اختراعات، طرح های صنعتی و علائم تجاری)، ۱۳۹۵.

116. Directive 2009/24/EC: legal protection of computer programs.

117. Directive 91/250/cee: legal protection of computer programs.

118. Digital Millennium Copyright Act (DMCA), 1998.

### (و) پرونده:

119. Atari Games Corp. v. Nintendo of America, Inc., 897 F. 2d 1572 (Court of Appeals, Federal Circuit 1990).

120. Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc., 489 US 141 (Supreme Court 1989).

121. Bowers v. Baystate Technologies, Inc., 320 F. 3d 1317 (Court of Appeals, Federal Circuit 2003).

122. Diamond v. Diehr, 450 US 175 (Supreme Court 1981).

123. DSC Communications Corp. v. Pulse Communications, 170 F. 3d 1354 (Court of Appeals, Federal Circuit 1999).

124. Harper & Row, Publishers, Inc. v. Nation Enterprises, 471 US 539 (Supreme Court 1985).

125. Hewlett-Packard v. Repeat-O-Type Stencil, 123 F. 3d 1445 (Court of Appeals, Federal Circuit 1997).

126. Lasercomb America, Inc. v. Reynolds, 911 F. 2d 970 (Court of Appeals, 4th Circuit 1990).

127. Los Angeles Times v. Free Republic, 54 (District Court 2000).

128. Mallinckrodt, Inc. v. Medipart, Inc., 976 F. 2d 700 (Court of Appeals, Federal Circuit 1992).

129. Morton Salt Co. v. GS Suppiger Co., 314 US 488 (Supreme Court 1942).

130. On Davis v. The Gap, Inc., 246 F. 3d 152 (Court of Appeals, 2nd Circuit 2001).

131. SAS Institute Inc v World Programming Ltd., C- 406/10 (European Court of Justice 2012).

132. Secure Services Tech. v. Time and Space Processing, 722 F. Supp. 1354 (Dist. Court 1989).

133. Sega Enterprises Ltd. v. Accolade, Inc., 977 F. 2d 1510 (Court of Appeals, 9th Circuit 1992).

134. Sony Computer Entertainment v. Connectix Corp., 203 F. 3d 596 (Court of Appeals, 9th Circuit 2000).
135. Sony Corp. of America v. Universal City Studios, Inc., 464 US 417 (Supreme Court 1983).

## **Abstract:**

Reverse engineering of software firstly emerged in 1980s and its legal aspects depicted in the ninth decade of twenty centuries in the USA and European unions as a result of reverse engineering growth. Simply, software reverse engineering can be described as a reverse movement from a final product in order to recognize the structure and functionality of it. This action can be performed by the black box method, white box method and gray box method and reverse engineers can use clean rooms to decrease author rights infringement risk. Various Functions of software reverse engineering for security and development purposes and its role in the advancement of underdevelopment countries' economy and accelerating the technology transfer process can display reverse engineering importance.

Because of the intellectual nature of computer software, protecting of these products should be done by intellectual property law in Copyright, Patent and Trade Secret systems. Although software is known as a literary and artistic work and basically is protected by copyright, some countries like Iran tried to establish a sui generis regime for protecting these kind of intellectual properties. Recognizing software as literary and artistic work could not negate the right of software developers to achieve patent grant; same as software right holders who can enjoy the protection of trade secret law by saving codes and documents of programs secretly. Studying history, protection conditions, author rights and its exceptions in the author right law we recognize that USA and EU law permit reverse engineering (decompiling) of software conditionally as an exception in the light of doctrines such as fair use. Unfortunately, this view is not accepted in Iran law and there are hopes to see similar provisions in next generation of legislating. In the patent right; however, the permissibility of this act is not specified and probably it should be achieved by using some defenses such as first sale doctrine, implicit permission and exhaustion. Nevertheless, this issue is completely clear in the trade secret system by describing that any kind of information that is achieved from reverse engineering of software by clean hands (legal means) is not infringement; although this approach in Iranian legal system raised excessive protection of software against reverse engineering because Iranian software protection sui generis code didn't accept reverse engineering at all. The last issue in this respect is assessment of permissibility of contractual provisions which prohibit reverse engineering of software. In this regard, it should be described that these kinds of terms are treated differently in Copyright, Patent and Trade Secret.

**Keywords:** Reverse engineering, Interoperability, Trade Secret Law, Patent Law, Copyright.



**Shahid Beheshti University**  
**Faculty of Law**

**Intellectual Property Right Aspects of  
Software Reverse Engineering**

**Supervisor:**

**Dr. Bagher Ansari and Dr. Fereidoon Shams Aliee**

**Advisor:**

**Dr. Ebrahim Rahbari**

**By:**

**Saeid Nejatadegan**

**September 2016**