

## فهرست مطالب

۹	..... مقدمه
۱۳	..... جستارگشایی
۲۱	..... فصل اول: حمله سایبری به تأسیسات هسته‌ای
۲۱	..... ۱-۱. عناصر تشکیل دهنده فضای سایبر
۲۲	..... ۱-۱-۱. رایانه
۲۳	..... ۱-۱-۱-۱. «رایانه» در زبان‌های مختلف
۲۴	..... ۱-۱-۱-۲. مفهوم فنی و حقوقی «سیستم رایانه‌ای»
۲۵	..... ۱-۱-۱-۳. سخت افزار و نرم افزار
۲۶	..... ۱-۱-۲. داده
۲۶	..... ۱-۲-۱. واژه «داده» در علوم کامپیوتری
۲۷	..... ۱-۲-۲. واژه «داده» در قوانین و مقررات
۲۸	..... ۱-۱-۳. فضای سایبر
۲۸	..... ۱-۳-۱. مفهوم فضای سایبر
۳۰	..... ۱-۳-۲. مصادیقی از جرایم در فضای مجازی
۳۰	..... ۱-۴. جرم رایانه ای
۳۱	..... ۱-۴-۱. مشکل بودن ارائه تعریف از جرم رایانه‌ای و علت آن
۳۳	..... ۱-۴-۲. بعضی از تعاریف ارائه شده از جرم رایانه‌ای
۳۴	..... ۱-۴-۳. تعاریف ارائه شده از سوی مجامع و سازمان‌های بین المللی
۳۵	..... ۱-۵. حقوق سایبر و ویژگی‌های جرایم سایبر
۳۵	..... ۱-۵-۱. حقوق سایبر
۳۶	..... ۱-۵-۲. ویژگی‌های جرایم سایبری
۳۷	..... ۲-۱. تبارشناسی جرم رایانه‌ای
۳۷	..... ۱-۲-۱. پیدایش جرم رایانه ای
۳۸	..... ۱-۲-۱-۱. پیدایش جرم رایانه ای در جهان
۴۰	..... ۲-۱-۲. پیدایش جرم رایانه‌ای در ایران
۴۲	..... ۲-۲-۱. پیدایش حقوق کیفری جرم رایانه ای
۴۲	..... ۱-۲-۲-۱. پیدایش حقوق کیفری جرم رایانه‌ای از سوی سازمان‌های بین المللی
۴۷	..... ۲-۲-۲. پیدایش حقوق کیفری جرم رایانه ای در ایران
۴۹	..... ۳-۱. حملات سایبری
۵۰	..... ۱-۳-۱. تروریسم سایبری
۵۲	..... ۱-۳-۱-۱. فضای سایبر و قابلیت بالای ایجاد خطر

- ۵۵ ..... ۲-۱-۳-۱. جذابیت فضای سایبر برای حمله به تاسیسات هسته‌ای
- ۵۷ ..... ۲-۳-۱. مصادیق و اشکال حملات تروریستی هسته‌ای
- ۵۸ ..... ۱-۲-۳-۱. تروریسم هسته‌ای و رادیولوژیک
- ۵۹ ..... ۲-۲-۳-۱. ویژگی‌های تروریسم هسته‌ای
- ۶۲ ..... ۳-۳-۱. تروریسم شیمیایی
- ۶۶ ..... ۴-۱. حملات سایبری از منظر حقوق بین الملل
- ۶۶ ..... ۱-۴-۱. خصیصه‌های حقوقی تروریسم سایبری
- ۶۶ ..... ۲-۴-۱. ابزارهای اعمال تروریسم سایبری
- ۶۸ ..... ۳-۴-۱. نبرد سایبری و توسل به زور
- ۷۰ ..... ۴-۴-۱. حملات سایبری، حقوق بین الملل و دفاع از خود
- ۷۱ ..... ۵-۴-۱. حملات سایبری و دفاع از خود
- فصل دوم: اقدامات متقابل در عرصه تاسیسات هسته‌ای**
- ۷۵ ..... ۱-۲. طرح کلی
- ۷۷ ..... ۲-۲. کاربرد سلاح‌های هسته‌ای
- ۷۷ ..... ۱-۲-۲. کاربرد سلاح‌های هسته‌ای از منظر حقوق توسل به زور
- ۸۰ ..... ۲-۲-۲. کاربرد سلاح‌های هسته‌ای از منظر حقوق بشردوستانه
- ۸۲ ..... ۳-۲-۲. اصل تفکیک
- ۸۲ ..... ۱-۳-۲-۲. حمایت از اشخاص و اهداف غیرنظامی
- ۸۴ ..... ۲-۳-۲-۲. حفاظت خاص از محیط زیست
- ۸۷ ..... ۳-۳-۲-۲. حقوق کشور بیطرف
- ۸۸ ..... ۴-۲-۲. اصل منع درد و رنج بیهوده
- ۸۹ ..... ۱-۴-۲-۲. محدودیت حق متخاصمین در انتخاب وسائل جنگی
- ۹۱ ..... ۲-۴-۲-۲. شرط مارتنس
- ۹۳ ..... ۵-۲-۲. اصل ضرورت نظامی
- ۹۵ ..... ۶-۲-۲. اصل تناسب
- ۹۷ ..... ۳-۲. حملات مسلحانه و مفهوم توسل به زور در عصر فضای سایبر
- ۹۷ ..... ۱-۳-۲. مفهوم حمله مسلحانه
- ۹۸ ..... ۲-۳-۲. مخاصمات مسلحانه
- ۹۹ ..... ۳-۳-۲. دفاع مشروع در نظام حقوقی بین الملل
- ۹۹ ..... ۱-۳-۳-۲. بنیاد دفاع مشروع
- ۹۹ ..... الف: نظریه طبیعی بودن حق دفاع
- ۱۰۰ ..... ب: نظریه اجبار معنوی
- ۱۰۱ ..... ج: نظریه تعارض دو حق
- ۱۰۲ ..... د: نظریه اجرای حق و تکلیف

## فهرست مطالب □ ۷

۱۰۳.....	۲-۳-۳-۲. دفاع مشروع در میثاق جامعه‌ی ملل
۱۰۶.....	۴-۳-۲. اصل عدم مشروعیت توسل به زور و سازمان ملل
۱۱۳.....	۵-۳-۲. حملات شبکه‌ای رایانه‌ای و دفاع مشروع پیش‌دستانه
۱۱۷.....	۶-۳-۲. حقوق و جنگ در عصر اینترنت
۱۱۹.....	۷-۳-۲. حملات شبکه‌ای رایانه‌ای صرف و متعارف
۱۲۰.....	۴-۲. مصادیق حملات سایبری در حقوق بین‌الملل
۱۲۱.....	۱-۴-۲. دسترسی غیرقانونی
۱۲۳.....	۲-۴-۲. شنود غیرقانونی
۱۲۶.....	۳-۴-۲. مختل کردن داده‌ها
۱۲۷.....	۴-۴-۲. مختل کردن سیستم‌ها
۱۲۹.....	۵-۴-۲. سوءاستفاده از دستگاه‌ها
۱۳۲.....	۶-۴-۲. جعل مرتبط با رایانه
۱۳۵.....	۵-۲. اقدامات متقابل در حقوق بین‌الملل
۱۳۶.....	۱-۵-۲. کلیات مسئولیت بین‌المللی
۱۳۸.....	۲-۵-۲. مسئولیت بین‌المللی
۱۳۹.....	۳-۵-۲. عناصر مسئولیت بین‌المللی دولت
۱۴۰.....	۱-۳-۵-۲. انتساب رفتار متخلفانه به یک دولت
۱۴۴.....	۲-۳-۵-۲. نقض تعهد بین‌المللی توسط یک دولت
۱۴۶.....	۴-۵-۲. اقدامات متقابل یک دولت زیان دیده از حملات سایبری
۱۴۹.....	۶-۲. تحلیل و بررسی برخی از نمونه‌های حملات سایبری به تاسیسات هسته‌ای
۱۴۹.....	۱-۶-۲. حمله سایبری استاکس نت به مثابه توسل به زور در حقوق بین‌الملل
۱۵۳.....	۲-۶-۲. جنگ اطلاعاتی و حملات اطلاعاتی
۱۵۴.....	۳-۶-۲. تاسیسات هسته‌ای ایران
	۷-۲. پیشنهاد عضویت در کنوانسیون بین‌المللی جرایم سایبری بوداپست و مزایا و
۱۵۷.....	معایب آن
۱۵۸.....	۱- مزایای الحاق به کنوانسیون بین‌المللی جرایم سایبری بوداپست
۱۶۰.....	۲- معایب الحاق به کنوانسیون بین‌المللی جرایم سایبری بوداپست
۱۶۳.....	<b>کلام پایانی</b>
۱۶۳.....	نتیجه‌گیری
۱۶۶.....	پیشنهاد
۱۶۷.....	<b>منابع</b>