



گزارش ۳ از سلسله گزارش‌های اندیشمندان اخلاق فضای مجازی
سیمون راجرسون: اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات

Simon Rogerson:
Computer and information
professional ethics

عصر
فضای
مجازی

عصر
فضای
مجازی

گزارش شماره ۱۱۲

شهریور ۱۴۰۱



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

گزارش ۳ از سلسله گزارش‌های اندیشمندان اخلاق فضای مجازی راجرسون: اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات

محتوای انتشار یافته در این اثر
الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز ملی فضای مجازی نیست

تهیه شده در پژوهشگاه فضای مجازی
(گروه مطالعات اخلاقی فضای مجازی)

تهیه کننده: دکتر ابوالفضل توکلی شاندریز
(دکتری فلسفه اخلاق دانشگاه قم)

ناظر علمی: دکتر مسعود صادقی
(دکتری فلسفه اخلاق دانشگاه قم، عضو هیئت
علمی گروه اخلاق پزشکی دانشگاه
علوم پزشکی کرمانشاه)
محمد مهدی نصر هرندی
(مدیر گروه مطالعات اخلاقی فضای مجازی)

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز ملی فضای
مجازی است و استفاده از مطالب آن صرفاً با ذکر مأخذ
بلامانع است.

نشانی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بیهقی، نش
خیابان ۱۶ غربی، پلاک ۲۰
تلفن: ۰۲۱-۸۶۱۵۱۰۶۱
کد پستی: ۱۵۱۵۶۷۳

فهرست

۵	سخن نخست
۹	چکیده
۱۳	مقدمه

بخش اول

معرفی اندیشمندان ۱۹

بخش دوم

معرفی آثار ۲۹

بخش سوم

تشریح رویکرد اخلاق ۴۹

۳-۱- منحصر به فرد بودن اخلاق رایانه ۵۱

۳-۲- «اخلاق رایانه و اطلاعات» در برابر «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات» ۵۴

۳-۳- ویژگی‌های اساسی رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی ۵۷

۳-۴- تعریف اخلاق رایانه و اطلاعات و موضوع آن از دیدگاه راجرسون ۵۹

۳-۵- مهم‌ترین ارزش‌های انسانی در آرای راجرسون ۶۱

۳-۶- ابعاد بنیادین اخلاق رایانه و اطلاعات ۶۴

۳-۷- رویکرد عملی و مطالعات موردی ۶۸

بخش چهارم

تحلیل و بررسی رویکرد اخلاق ۸۵

بخش پنجم

استنباط توصیه‌های اخلاق ۹۱

جمع بندی ۹۵

منابع ۹۹

سخن نخست



فضای مجازی با شتاب شگرف و رو به تزایدی که در حال بسط و گسترش است تمام ساحات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی زندگی بشر را درنوردیده و هر روز بخش بزرگی از زندگی واقعی را در خود فرو برده و حیات متفاوت و جدیدی به آن می‌دهد. لذا به نظر می‌رسد دو نگاه کلان به فضای مجازی وجود دارد: نگاه اول که بالاخص در ابتدای رشد و تکوین فضای مجازی مسلط شده بود، آن را همچون ابزاری کنار سایر ابزارهای بشری تصویر می‌کرد که تنها طریقت داشت. اما نگاه دوم، در نتیجه رشد تحولات خیره‌کننده فضای مجازی و سایه گسترتری آن در حوزه‌ها و شئون بشر در یک دهه اخیر آن را چون سکویی می‌داند که بسیار فراتر از شأن ابزاری حیات انسان‌ها را سامان جدیدی داده و ادعای تمدن نوینی را دارد. رویکردی که از قضا از چشمان بصیر رهبر انقلاب نیز دور نمانده و انتظاری تمدنی از فضای مجازی در ایران را مطالبه داشته‌اند.

در همین راستا گزارش‌های عصر فضای مجازی تلاش می‌کند تا فهم سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط با حوزه فضای مجازی را ارتقاء بخشیده و آن‌ها را برای مواجهه فعال و خردمندانه با تحولات این عرصه مهیا سازد.

سید ابوالحسن فیروزآبادی
دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی

چکیده



این نوشتار می‌کوشد آرای سیمون راجرسون را در زمینه «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات» بررسی و تبیین کند. به نظر راجرسون هدف کلی از این حوزه - که در این نوشتار از آن با عنوان سبک اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات یاد می‌شود - درهم آمیختن فناوری رایانه و ارزش‌های انسانی به شیوه‌ای است که فناوری موجب پیشبرد و حفاظت از ارزش‌های انسانی شود، نه اینکه به آن‌ها صدمه وارد سازد. منظور راجرسون از ارزش‌های انسانی مفاهیمی همچون سلامت، امنیت، منابع، دانش، اشتغال، آزادی، دموکراسی، مالکیت و حریم خصوصی است. راجرسون هشت جنبه بنیادین اخلاق فناوری اطلاعات را بی‌همتا بودن رایانه؛ اهمیت حریم خصوصی و نقش آن در استقلال فرد؛ اهمیت اطلاعات در جامعه کنونی؛ مالکیت معنوی نرم‌افزارها و اطلاعات؛ تأثیر فناوری رایانه و اطلاعات بر محل کار و ساختارهای سازمانی؛ امکان سوءاستفاده از رایانه و اثرات شدید آن به دلیل قدرت فراوان آن؛ لزوم اتخاذ تصمیمات اجتماعی و اخلاقی در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی؛ و تعارض تعهدات و مسئولیت‌های گهگاه متعارض متخصصان در این حوزه می‌شمارد. از سوی دیگر بنا به

ادعای راجرسون رایانه اخیراً از انحصار متخصصان، افراد تحصیلکرده و آموزش دیده خارج و به اصطلاح دموکراتیزه شده است به همین سبب است به جنبشی عمومی در زمینه اخلاق استفاده از رایانه نیازمندیم که مستلزم رفتن به سمت «اخلاق عمومی رایانه» است.

واژگان کلیدی: راجرسون، اخلاق رایانه، اخلاق اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، اخلاق حرفه‌ای، منشور اخلاقی

مقدمه



فناوری رایانه، نیرومندترین و انعطاف‌پذیرترین فناوری‌ای است که بشر تاکنون ابداع کرده است، به همین دلیل کاملاً اشتباه است که تصور شود چنین انقلابی صرفاً فناورانه است. می‌توان مدعی شد که این فناوری تهدیدی برای تغییر دادن تمام ارزش‌های انسانی بوده و لذا اساساً امری است اجتماعی و البته اخلاقی. از سوی دیگر، این فناوری به‌تنهایی و بدون در نظر گرفتن محتوا معنایی ندارد. این محتوا چیزی نیست جز «اطلاعات». اطلاعات نیز دیرزمانی است که یکی از وجوه توانایی و قدرت دانسته شده است. این مسئله را به‌ویژه در جهان امروز می‌توان شاهد بود که در آن اطلاعات به خونی حیات‌بخش تبدیل شده که در رگ‌های جامعه و سازمان‌ها جریان پیدا کرده است. ترکیب این دو یعنی فناوری نیرومند رایانه و قدرت ذاتی اطلاعات به‌خوبی نشان‌دهنده فرصت‌ها و مخاطرات عظیمی است که این آمیخته به دنبال خواهد داشت. امروزه برخی متفکران معتقدند اطلاعات به معیار فقر و غنا تبدیل گردیده و به همین ترتیب «شکاف اطلاعاتی» در جامعه سربر کشیده است. این نابرابری لاجرم به نارضایتی و آشوب اجتماعی خواهد انجامید.

در حوزه روابط انسانی برای مهار کردن این قدرت عظیم و جلوگیری از بروز اثرات مخرب آن طرح مبحث اخلاق رایانه و اطلاعات ضرورت پیدا می‌کند. به عبارت دیگر اخلاق رایانه حوزه‌ای است که تأثیرات اجتماعی و اخلاقی فناوری اطلاعات را بررسی می‌کند. چراکه هم فناوری رایانه و هم گسترش روزافزون اطلاعات موجب تشدید، متحول ساختن یا حتی پدید آمدن مسائل اخلاقی تازه‌ای گردیده است. لذا این نوشتار به آثار سیمون راجرسون^۱ در ذیل عنوان سبک «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات» می‌پردازد. این عنوان از مدخلی که راجرسون برای دانشنامه مختصر اخلاق و فناوری‌های نوین^۲ با عنوان «اخلاق رایانه و اطلاعات» نوشته گرفته شده است و با توجه به رویکرد غالب راجرسون در زمینه تمرکز بر اخلاق حرفه‌ای و نه اخلاق کاربردی یا هنجاری این عبارت به آن اضافه گردیده است. با این همه ذکر این نکته هم ضرورت دارد که اخلاق اطلاعات خود مبحثی است گسترده که لزوماً با رایانه مرتبط نیست، چراکه می‌توان تصور کرد پیش از عصر رایانه هم به اطلاعات و اخلاق مرتبط با آن توجه صورت گرفته باشد. از سوی دیگر، تفکیک دقیق اخلاق رایانه و اطلاعات هم ممکن نیست، چرا که از یک سو رایانه بدون اطلاعات، ابزاری است فاقد محتوا و از آن سو هم بهره‌گیری از حجم وسیع اطلاعات در جهان امروز به ابزاری به نیرومندی رایانه نیازمند است. لذا این دو حوزه بسیار درهم‌تنیده هستند. با این اوصاف عنوان پیشنهادی برای این سبک را باید این طور فهم کرد: اخلاق حرفه‌ای رایانه و همچنین اخلاق حرفه‌ای اطلاعات ایجاد شده، مبادله و منتقل شده از طریق رایانه که در عصر حاضر به کاربرد آن

1. Simon Rogerson

2. The Concise Encyclopedia of Ethics of New Technologies

پیوند خورده است، نه اخلاق حرفه‌ای اطلاعات در معنای عام آن. البته در این میان یک استثنای مهم نیز وجود دارد و آن مسائل اخلاقی مربوط به اینترنت است. به عبارت دیگر بررسی آثار راجرسون نشان می‌دهد که مشخصاً در آثار خود به اخلاق اطلاعات در اینترنت نپرداخته است و حتی در مدخل مذکور به این مسئله اذعان دارد.¹ بنابراین اخلاق حرفه‌ای اطلاعات در آثار وی بیشتر معطوف به سیستم‌های اطلاعات درون‌سازمانی بوده و البته پاره‌ای از مسائل عام این حوزه را نیز در نظر می‌گیرد.

بخش اول

معرفی اندیشمند



سیمون راجرسون، استاد بازنشسته بریتانیایی تبار و در واقع یکی از اصلی‌ترین چهره‌های رشد سریع حوزه اخلاق اطلاعات در اروپا به شمار می‌آید. تخصص راجرسون در زمینه اخلاق رایانه بوده و در مرکز علوم رایانه و مسئولیت اجتماعی^۱ دانشگاه دو مونت‌فورت^۲ مشغول به کار بوده است. دانشگاه دو مونت‌فورت لستر یک دانشگاه دولتی در شهر لستر انگلستان است که در سال ۱۹۹۲ مطابق با قانون آموزش عالی و به عنوان یک نهاد اعطاکننده مدرک تأسیس شد. راجرسون بنیانگذار و سردبیر فعلی مجله اطلاعات، ارتباطات و اخلاق در جامعه^۳ است. او خود مدیر مؤسس مرکز علوم رایانه و مسئولیت اجتماعی بود که آن را در سال ۱۹۹۵ در اولین کنفرانس ETHICOMP تأسیس کرد. وی تا سال ۲۰۱۳ در برگزاری این کنفرانس نقش ایفا می‌کرد. راجرسون در سال ۱۹۹۸ به اولین استاد اخلاق رایانه در اروپا تبدیل شد. مهم‌ترین پژوهش‌های وی بر ارائه ابزارهای عملی و متون راهنما برای متخصصان رایانه متمرکز است.

سیر حرفه دانشگاهی

راجرسون در سال ۱۹۸۳ به گروه سیستم‌های اطلاعاتی در دانشگاه

پلی تکنیک لستر^۱ پیوست (که بعداً به دانشگاه دو مونت فورتن تبدیل شد)، وی در ابتدا به تدریس مباحث مدیریت پروژه، تحلیل سیستم‌ها و سیستم‌های پشتیبانی مدیریت می‌پرداخت و سپس کتاب مدیریت استراتژیک سیستم‌های پشتیبانی^۲ را در سال ۱۹۹۶ به همراه دکتر کریستین فیدلر^۳ نگاشت.

آموزش

راجرسون مدرسی نوآور است. او در سال ۱۹۹۰ دوره مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی کسب و کار با محوریت اروپا را تأسیس نمود. وی کتاب راهنمای مهارت‌های پروژه^۴ را منتشر کرده و در تألیف کتاب کار گروهی موفق^۵ مشارکت داشته است. او مجموعه‌ای از دروس را با تمرکز بر اخلاق و اطلاعات تدوین نمود. راجرسون به همراه تگرل اسندال^۶ درسی نوآورانه در زمینه تضمین کیفیت و اخلاق در مهندسی نرم‌افزار تدوین و ارائه نمود که باعث شد در سال ۲۰۰۷ جایزه تدریس پژوهش محور^۷ را دریافت کنند. او دوره دکتری جامعه اطلاعاتی را ایجاد که همچنان پژوهشگرانی را از سرتاسر جهان می‌پذیرد. راجرسون در سال ۲۰۰۸، با استفاده از بودجه شورای عالی تأمین بودجه آموزش انگلستان^۸ یک محیط یادگیری مجازی را برای دانشجویان دکترا در دانشگاه دو مونت فورتن تأسیس کرد تا دانشجویان به یادگیری و پژوهش درباره اخلاق تحقیق بپردازند. همچنین در سال ۲۰۰۹ یک دوره کارشناسی ارشد در مورد تأثیر اجتماعی رایانه در دانشگاه صنعتی گدانسک^۹، لهستان ایجاد نمود.

پژوهش

راجرسون در حین تدریس در زمینه سیستم‌های اطلاعات و فناوری

1. Leicester Polytechnic

2. Strategic Management Support Systems

3. Christine Fidler

4. Project Skills Handbook

5. Successful Group Work

6. Tugrul Esendal

7. Research Informed Teaching Award

8. Higher Education Funding Council of England (HEFCE)

9. Gdansk University of Technology

اطلاعات دریافت وضعیت کنونی این رشته تأثیر چندانی بر کاهش بروز نقص در سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات ندارد. همین مسئله باعث شد تحقیقات خود را بر رویکردهای جدید میان‌رشته‌ای در زمینه مدیریت، طراحی و اجرای پروژه سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات متمرکز کند که اخلاق رایانه و اطلاعات را نیز شامل می‌شد. او به همراه دونالد گاتربارن^۱ بیانیه تأثیر توسعه نرم‌افزار^۲ را تدوین نمود که کسانی که در زمینه مدیریت پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات فعالیت می‌کردند را ترغیب می‌نمود به اثرات گسترده‌تر کارهای خود توجه داشته باشند؛ همچنین یک ابزار پشتیبانی تصمیم‌گیری مرتبط با این بیانیه تدوین شد و در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفت.

راجرسون همچنین یکی از تهیه‌کنندگان ابزاری برای ارزیابی اخلاقی برای فناوری‌های جدید و نوظهور محسوب بود. تحقیقات راجرسون در زمینه‌های کاربرد سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات به حوزه‌های رأی‌گیری الکترونیکی و نظارت بر سلامت شخصی نیز گسترش یافته است. وجه دوم تحقیقات راجرسون الزامات حرفه‌ای در زمینه رایانه است. کتاب وی با عنوان جنبه‌های اخلاقی فناوری اطلاعات: مسائلی برای مدیران ارشد^۳ که در سال ۱۹۹۸ برای مؤسسه اخلاق کسب‌وکار^۴ منتشر شد، جزو معدود آثاری است که از منظر شرکت‌ها به اخلاق رایانه پرداخته است. راجرسون در تدوین استانداردهای حرفه‌ای برای چندین نهاد مرتبط با سهم بسزایی داشته است. او عضو تیم اجرایی بود که منشور اخلاقی مهندسی نرم‌افزار انجمن مهندسی ماشین‌های رایانه‌ای/ انجمن رایانه^۵

1. Donald Gotterbarn

2. Software Development Impact Statement (SoDIS)

3. Ethical aspects of information technology: Issues for senior executives

4. Institute of Business Ethics

5. Association for Computing Machinery (ACM) / IEEE Computer Society (IEEE-CS)

را تدوین نمود. وی گواهی تقدیر انجمن مذکور را در سال ۱۹۹۸ به همین دلیل دریافت کرد. او ریاست کمیته تدوین منشور اخلاقی را برای مؤسسه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی^۱ برعهده داشت. راجرسون در فاصله سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰، یک مطالعه طولی را بررسی نگرش متخصصان سیستم‌های اطلاعاتی انجام داد تا دیدگاهی کلی آن‌ها را از منظر اخلاقی بررسی کند.

رهبری

راجرسون از پیشروان اصلی ایجاد جنبش اخلاق و اطلاعات در اروپا بوده است. رهبری او به عنوان مدیر مؤسس مرکز رایانه و مسئولیت اجتماعی منجر به برگزاری مجموعه کنفرانس‌های ETHICOMP شد که مدیریت مشترک آن‌ها را با همکاری ترل باینم^۲ و مجله اطلاعات، ارتباطات و اخلاق در جامعه برعهده داشت. پروفیسور کریستینا گورنیاک^۳ که در کنفرانس ETHICOMP ۹۵ حضور داشت، در ۱۰ آوریل ۱۹۹۵ خطاب به راجرسون نوشت: «CCSR که به تازگی تأسیس شده یکی از اقدامات برجسته در جهت گردهم آوردن یک شبکه جهانی از محققانی است که نگران زیست مناسب بشر در عصر رایانه هستند»^۴.

وبسایت CCSR که در سال ۱۹۹۷ راه‌اندازی شد، به پورتال پیشرو در زمینه اخلاق و اطلاعات در جهان تبدیل شد. این وبسایت که سالانه بیش از ۲ میلیون بازدید داشت، تا زمان ظهور رسانه‌های اجتماعی چنین جایگاهی را حفظ کرده است. تاکنون ۱۵ کنفرانس ETHICOMP برگزار شده و حدود ۱،۲۵۰ مقاله در آن‌ها ارائه شده است. نام ETHICOMP نامی شناخته شده و مورد احترام در زمینه

1. Institute for the Management of Information Systems
2. Terrell Ward Bynum
3. Krystyna Gorniak
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Simon_Rogerson

اخلاق و اطلاعات است و دانشگاه دو مونت‌فورت در سال ۱۹۹۹ آن را به عنوان علامت تجاری ثبت کرد تا کنترل استفاده از آن و اطمینان از صحت محتوای آن را به نمایندگی از جامعه ETHICOMP تضمین نماید. مجله اطلاعات، ارتباطات و اخلاق در جامعه که اکنون شاهد چهاردهمین دوره انتشار خود است، می‌کوشد به ترویج گفتگوی متفکرانه در مورد مسائل اجتماعی و اخلاقی مرتبط با برنامه‌ریزی، توسعه، اجرا و استفاده از رسانه‌های جدید و فناوری اطلاعات و ارتباطات بپردازد. دامنه رهبری راجرسون به نهادهای حرفه‌ای نیز گسترش یافته است. او رئیس مؤسسه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی (۲۰۰۹-۲۰۱۳) بود و در سال ۲۰۱۳ ترتیبی داد تا این مؤسسه با مؤسسه رسمی فناوری اطلاعات (سابقاً انجمن رایانه انگلستان^۱) ادغام شود. در اروپا او یکی از اعضای کمیسیون پنج نفره‌ای بود که در بازنگری FP6 مشارکت داشت؛ FP6 در واقع ششمین برنامه چارچوب تحقیق و توسعه فناوری اتحادیه اروپا برای دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ بود و این کمیسیون یافته‌ها و توصیه‌های خود را به کمیسیون اروپا ارائه داد. راجرسون رهبری تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی برای برنامه کار فناوری اطلاعات و ارتباطات FP7 (برنامه تأمین بودجه تحقیق و نوآوری اتحادیه اروپا برای سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳) را برعهده داشت. این برنامه تمام تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات که بودجه آن توسط اتحادیه اروپا تأمین می‌شد را ملزم ساخت صریحاً به مسائل اخلاقی مربوط به فعالیت تحقیقاتی مورد نظر خویش بپردازد.

1. British Computer Society (BCS)

عناوین و جوایز

مهم‌ترین عناوین و جوایزی که راجرسون در طی دوران فعالیت خود کسب کرده به شرح زیر است:

- ۱- ۱۹۹۵: عضویت در مؤسسه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی
- ۲- ۱۹۹۶: عضویت در انجمن سلطنتی تشویق هنر، صنایع و تجارت^۱
- ۳- ۱۹۹۸: گواهی تقدیر IEEE برای کمک به توسعه منشور اخلاقی برای مهندسی نرم‌افزار
- ۴- ۱۹۹۹: عضویت در کارگروه IFIP جایزه نامور^۲ به دلیل ایفای نقش برجسته در ایجاد آگاهی درباره پیامدهای اجتماعی فناوری اطلاعات
- ۵- ۲۰۰۰: معاون افتخاری، مؤسسه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی (۲۰۰۰-۲۰۱۴)
- ۶- ۲۰۰۱: سخنرانی‌های عمومی عصر شنبه با عنوان «اینترنت؛ سرزمین جدید جامعه»، دانشگاه داندی^۳، ۱۰ فوریه.
- ۷- ۲۰۰۳: فینالیست جایزه جهانی فناوری برای اخلاق
- ۸- گواهی افتخار در زمینه حفاظت از داده‌ها، انجمن رایانه انگلستان به دلیل توسعه صلاحیت حفاظت از داده‌های ISEB
- ۹- ۲۰۰۴: عضویت در BCS، مؤسسه رسمی فناوری اطلاعات (سابقاً انجمن رایانه انگلستان)
- ۱۰- ۲۰۰۵: جایزه ACM SIGCAS «پدید آوردن تفاوت» برای پیشبرد رایانه و مسئولیت‌های اجتماعی
- ۱۱- ۲۰۰۶: جایزه بین‌المللی پیشگام و تنوع، بنیاد بین‌المللی بهداشت و مؤسسه مطالعات سیاست در زمینه سلامت مسلمانان
- ۱۲- ۲۰۰۷: جایزه تدریس مبتنی بر پژوهش، دانشگاه دو مونت‌فورت

1. Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce (RSA)
2. Namur Award
3. University of Dundee

برای «یادگیری تجربی در فعالیت حرفه‌ای فناوری رایانه» مشترکاً
با تگرل اسندال

۱۳- ۲۰۰۸: جلوگیری از فجایع اخلاقی در عصر اطلاعات، سخنرانی
عمومی، دانشگاه ایالتی کانکتیکات جنوبی، ۱ آوریل.

۱۴- ۲۰۱۰: استاد برجسته دانشگاه دو مونت فورت

۱۵- چالش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات اخلاقی، سخنرانی
عمومی، مجموعه سخنرانی‌های ارزش‌ها و اخلاق در برنامه آینده
مطمئن، بنیاد گوردون کوک، دانشگاه ادینبورگ ناپیر، ۱۶ نوامبر.

۱۶- ۲۰۱۲: مشاور افتخاری، iEthics - انجمن اخلاق رایانه، هنگ کنگ^۱

۱۷- ۲۰۱۸: جایزه قدردانی از خدمات ACM برای کمک به

تدوین منشور اخلاق و رفتار حرفه‌ای ACM2018^۲

بخش دوم

معرفی آثار



آثار سیمون راجرسون به اخلاق رایانه محدود نمی‌شود. بلکه چنان‌که گفته شد سیر کاری او به گونه‌ای بوده که آثار مهمی در زمینه مهارت‌های پروژه، سیستم‌های پشتیبانی مدیریت استراتژیک، کار گروهی و آثار تخصصی در حوزه رایانه به رشته تحریر درآورده و سپس به نقش اخلاق توجه نموده است. از آن‌جا که این دسته از آثار مستقیماً به اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات مربوط نمی‌شوند، از دامنه این نوشتار بیرون هستند و به همین دلیل از معرفی آن‌ها صرف‌نظر می‌شود.

راجرسون در حوزه رایانه و اطلاعات آثار فراوانی نگاشته است که بر اساس رزومه‌ای که خود وی ارائه نموده بیش از ۱۶۰ اثر را شامل می‌شود.^۱ با این حال، تنها بخشی از این آثار به اخلاق رایانه مربوط بوده و بقیه به حوزه تخصصی رایانه و اطلاعات می‌پردازد. از میان این آثار تعدادی در قالب مقاله، ارائه در کنفرانس‌ها، گزارش‌ها و منشورهای اخلاقی نگاشته شده است؛ برخی دیگر از آثاری که در این فهرست گنجانده شده، ویراستاری مشترک یا مستقل چند مجموعه مقاله است که در واقع راجرسون خود نویسنده آن‌ها نبوده است. او تنها

۱. این رزومه را می‌توان در این نشانی مشاهده کرد:

https://www.researchgate.net/profile/Simon_Rogerson

یک کتاب مستقل در این زمینه نگاشته و البته ویراستاری مجموعه مهمی از مقالات را به همراه ترل باینم در قالب کتاب بسیار مهم اخلاق رایانه و مسئولیت حرفه‌ای^۱ برعهده گرفته است، درعین حالی یکی از مقالات همین مجموعه به قلم خود اوست. اگر بخواهیم کلیت آرای راجرسون را در زمینه اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات درک کنیم لازم است این دو کتاب و همچنین مهم‌ترین مقالات پراستناد او در این زمینه - که حدود بیست اثر را شامل می‌شود - را به ترتیب زمانی از نظر بگذرانیم.

مقاله «فضای سایبری: سرحد اخلاقی» (۱۹۹۵)^۲

راجرسون در این مقاله بسیاری از مبانی بعدی اندیشه خود را مطرح می‌کند. او مدعی است که فناوری رایانه، نیرومندترین و انعطاف‌پذیرترین فناوری است و در نتیجه تهدیدی برای تغییر دادن تمام ارزش‌های انسانی محسوب می‌شود. به همین دلیل سخت اشتباه است که تصور کنیم انقلاب رایانه صرفاً فناورانه است، چرا که این انقلاب اساساً امری اجتماعی و اخلاقی است. نیروی عظیم این انقلاب بهایی هم دارد و آن هم «وابستگی» است. به این معنا که امروزه اطلاعات به خونی تبدیل شده که در رگ‌های جامعه و سازمان‌ها جریان پیدا کرده و به همین ترتیب وابستگی ما به آن صدچندان شده است. اطلاعات به معیار غنا و فقر تبدیل می‌شود و به همین ترتیب «شکاف اطلاعاتی» در جامعه سربر می‌کشد. این نابرابری لاجرم به نارضایتی و آشوب اجتماعی خواهد انجامید. اخلاق رایانه حوزه‌ای است که تأثیرات اجتماعی و اخلاقی فناوری اطلاعات را بررسی می‌کند. سه موضوع اصلی در این زمینه عبارت‌اند از:

1. Computer Ethics and Professional Responsibility
2. Rogerson, S. (1995), "Cyberspace: The Ethical Frontier," The Times Higher Education Supplement (The London Times), No. 1179, June, 9, IV.

(۱) توسعه اخلاقی به معنای در نظر گرفتن شیوه‌های توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، بررسی محذورات اخلاقی آن‌ها و مشارکت دادن کاربران در این توسعه؛ (۲) فناوری اخلاقی یعنی فناوری‌هایی که در عمل برای ساختن این سیستم‌ها از آن‌ها بهره می‌گیریم و باید از منظر اخلاقی مورد مذاقه قرار گیرند؛ و (۳) کاربست اخلاقی یعنی تدوین و اجرای راهبردهایی که باعث می‌شود بتوان فناوری را به شیوه‌ای به کار بست که به اخلاق توجه داشته باشد.

مقاله «اخلاق رایانه: تکامل انقلابی منحصر به فرد» (۱۹۹۷)^۱

راجرسون و گاتربارن در این مقاله به تدقیق مفهومی یکی از مشخصه‌های اصلی اخلاق رایانه می‌پردازند، یعنی این مدعا که «اخلاق رایانه منحصر به فرد است». آن‌ها در این مقاله می‌کوشند نشان دهند که اختلاف نظر مفهومی شدیدی بر سر معنای این گزاره بنیادین وجود دارد و این اختلاف نظر‌ها برای این رشته فکری چندان مفید فایده نیست.

در قسمت اول از بخش تشریح سبک اخلاقی درباره این مسئله بیشتر توضیح داده خواهد شد.

مقاله «اخلاق و فناوری اطلاعات» (۱۹۹۷)^۲

در این مقاله برداشت راجرسون و تعریف مورد نظرش از اخلاق اطلاعات آمده است. راجرسون مدعی است که قابلیت تطبیق‌پذیری فناوری اطلاعات مزایای فراوانی برای جامعه، سازمان‌ها و افراد آن داشته است. در عین حال که خطراتی را نیز در پی دارد. تضمینات اخلاقی و اجتماعی این فناوری به پدید آمدن اخلاق اطلاعات انجامیده است

1. Gotterbarn, D. & Rogerson, S. (1997). The Evolution of the Uniqueness Revolution (Whats So Special About Moral Problems in IT), in VAN DEN HOVEN, J., (editor), Proceedings of the Conference on Computer Ethics: Philosophical Enquiry, Erasmus University Press, Rotterdam, The Netherlands, pp. 159- 151, ISBN 5 22 56770 90.

2. Rogerson, S. (1997). Ethics and Information Technology, Introduction to special section on ethics, Australian Journal of Information Systems, Vol 4 No 2 May, 1997, pp126-125.

و هدف کلی آن عبارت است از درهم آمیختن فناوری اطلاعات و ارزش‌های انسانی به شکلی که موجب تقویت آن ارزش‌ها شود، نه آسیب دیدنشان.

کتاب جنبه‌های اخلاقی فناوری اطلاعات: مسائلی برای مدیران ارشد (۱۹۹۸)^۱

این کتاب که می‌توان آن را تنها کتاب مستقل راجرسون در زمینه اخلاق فناوری اطلاعات دانست، چنان‌که گفته شد جزو معدود آثاری است که از منظر شرکت‌ها به اخلاق رایانه پرداخته است.

راجرسون در این کتاب کوتاه ۴۲ صفحه‌ای ادعا می‌کند که فناوری اطلاعات به ابزاری هرروزه تبدیل شده و اغلب مستلزم آن است که متخصصان سیستم‌هایی را برای استفاده افراد غیرمتخصص ایجاد کنند و دغدغه مدیران ارشد بهره‌گیری از این ابزار به بهترین شکل ممکن است. با این همه، فناوری اطلاعات بر نحوه کار افراد تأثیر می‌گذارد و ماهیت خود کار بافت جامعه را تغییر می‌دهد، در نتیجه بکارگیری آن تضمیناتی اخلاقی در پی دارد.

این کتاب برای تمرکز بر همین تضمینات اخلاقی نوشته شده است. موضوعاتی که کتاب به آن‌ها پرداخته عبارت‌اند از: استراتژی‌های فناوری اطلاعات؛ توسعه سیستم‌ها؛ مالکیت معنوی؛ سلامت اطلاعات؛ حریم خصوصی؛ امنیت و سوءاستفاده از رایانه؛ ساختار سازمان‌ها و مقررات و اینترنت. این کتاب حاوی مثال‌های عملی در خصوص تأثیرات فناوری اطلاعات بر کسب‌وکار و همچنین نکات اقدام مفید است و البته نخستین کتابی است که به مسائل اخلاق رایانه از منظر حرفه‌ای می‌نگرد و توصیه‌هایی را به مدیران ارشد می‌دهد.

1. Rogerson, S. (1998). Ethical aspects of information technology: issues for senior executives, Institute of Business Ethics, London.

که با تصمیمات پیچیده‌ای در خصوص نحوه استفاده از فناوری اطلاعات مواجه هستند.

منشور اخلاقی مهندسی نرم‌افزار (۱۹۹۹)^۱

این منشور اخلاقی را دونالد گاتربارن، کیت میلر^۲ و راجرسون برای انجمن مهندسی ماشین‌های رایانه‌ای (ACM) و انجمن رایانه IEEE تدوین نموده‌اند. هر دوی این انجمن‌ها «یک کمیته راهبری برای تدوین مجموعه معیارهای فعالیت حرفه‌ای در زمینه مهندسی نرم‌افزار تشکیل داده‌اند که تصمیمات صنعتی، گواهی‌های حرفه‌ای و سرفصل دروس آموزشی را می‌توان بر آن‌ها استوار ساخت». هدف از تشکیل این کمیته مستند ساختن مسئولیت‌ها و تعهدات اخلاقی و حرفه‌ای مهندسین رایانه بود. پس از تدوین پیش‌نویس این سند از فعالان این حوزه نظرخواهی شد و در نهایت به تصویب رسید. این منشور از هشت اصل تشکیل شده که هریک الزاماتی را به‌عنوان معیار دربر می‌گیرد. این هشت اصل کلی که مهندسین نرم‌افزار باید آن‌ها را رعایت کنند عبارت‌اند از: (۱) عموم مردم؛ (۲) مشتری و کارفرما؛ (۳) محصول؛ (۴) داور؛ (۵) مدیریت؛ (۶) حرفه؛ (۷) همکاران و (۸) خویشان.

مدخل «اخلاق رایانه و اطلاعات» در دانشنامه مختصر اخلاق و فناوری‌های نوین (۲۰۰۱)^۲

راجرسون در این مدخل دو تعریف ضیق و گسترده برای اخلاق رایانه و اطلاعات برمی‌شمرد. بنا به تعریف نخست، اخلاق رایانه بر کاربست نظریه‌های اخلاقی و رویه‌های تصمیم‌گیری مورد استفاده فیلسوفان در حوزه اخلاق کاربردی متمرکز است. تعریف

1. Gotterbarn, D., Miller, K. & Rogerson, S., (1999) Software Engineering Code of Ethics is Approved, Communications of the ACM, October Vol 42 No 10, pp107-102 and Computer, Oct 1999, pp 89-84. doi 317665.317682/10.1145

2. Keith Miller

3. Rogerson, S. (2001), Computer and Information Ethics, in: Chadwick, R., (editor), The Concise Encyclopedia of Ethics of New Technologies, Academic Press Inc, San Diego CA USA, 2001, pp 72-65.

گسترده از اخلاق رایانه مفاهیم، نظریه‌ها و رویه‌های موجود در سایر رشته‌ها از جمله فلسفه، جامعه‌شناسی، حقوق، روان‌شناسی، علوم رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی را دربر می‌گیرد و هدف کلی درهم آمیختن فناوری رایانه و ارزش‌های انسانی به شیوه‌ای است که فناوری موجب پیشبرد و حفاظت از ارزش‌های انسانی شود، نه اینکه به آن‌ها صدمه وارد سازد. راجرسون در این مدخل هشت جنبه اساسی اخلاق رایانه و اطلاعات را بدین شرح برمی‌شمارد:

- (۱) بی‌همتا بودن رایانه به دلیل قابلیت‌های آن که باعث می‌شود یافتن بدیلی برای آن جهت حل محذورات اخلاقی مربوط به رایانه ناممکن شود.
- (۲) حریم خصوصی شرط ضروری استقلال فردی است.
- (۳) ارائه اطلاعات که در جوامع کنونی دارایی بسیار ارزشمندی است و مسئولیت در این حوزه با مسائل اخلاقی گره می‌خورد.
- (۴) مالکیت معنوی نرم‌افزار و تعلق داشتن آن به اشخاص یا اجازه گرفتن برای استفاده از آن مسائل و معضلات اخلاقی خاصی را به دنبال دارد.
- (۵) ساختار سازمانی و محل کار نیز تحت تأثیر فناوری رایانه قرار گرفته و معضلاتی اخلاقی را به دنبال دارد.
- (۶) قدرت رایانه موجب افزایش امکان سوءاستفاده از آن شده و این کار احتمالاً تأثیرات شدیدتری دربر خواهد داشت.
- (۷) توسعه سیستم‌های اطلاعاتی هم تصمیمات فنی و اقتصادی و هم تصمیمات اجتماعی و اخلاقی را شامل می‌شود.
- (۸) حرفه‌ای‌گرایی در رایانه، به معنای تعهدات و مسئولیت‌های افراد حرفه‌ای که گاه با معیارهای اخلاقی تعارض دارد.

مقاله «توسعه کاربردهای اخلاقی به منظور به حداقل رساندن سوءاستفاده از رایانه» (۲۰۰۱)^۱

این مقاله که شالینی کزار^۲ و راجرسون آن را مشترکاً نگاشته‌اند به موضوع سوءاستفاده روزافزون از رایانه می‌پردازد. مقاله حاضر می‌کوشد مبنایی برای درک سوءاستفاده از رایانه به‌دست دهد زیرا چنین تحلیلی به توسعه کاربردهای اخلاقی برای به حداقل رساندن استفاده نامناسب از رایانه کمک خواهد کرد. در این نوشتار برای درک بهتر ماهیت سوءاستفاده از رایانه به نگرش‌ها و انگیزه‌های پشتوانه فعالیت‌های مجرمانه توجه شده است. از طرف دیگر برخی از این موارد استفاده نامناسب محصول فرصت‌ها و فرهنگ‌های کاری در سازمان‌ها است. مقاله در نهایت این استدلال را مطرح می‌کند که با پرداختن به مسائل اخلاقی در هر دو سطح رسمی و غیررسمی می‌توان خطرات مرتبط با استفاده از فناوری اطلاعات را به حداقل رساند. به این منظور و برای مقابله با چنین خطراتی لازم است کاربردهای صحیح اخلاقی در فناوری اطلاعات مورد توجه قرار گیرد. چنین فعالیت‌هایی احتمال پدید آوردن حساسیت اخلاقی در درون سازمان‌ها را افزایش می‌دهند. از طرف دیگر ترکیب فعالیت‌های مداوم شامل آموزش رسمی و غیررسمی به همراه برنامه‌های آگاهی‌بخشی و توسعه به طرح و رسیدگی به مسائل عمومی مربوط به فناوری اطلاعات یاری خواهد رساند. چنین برنامه‌هایی باید تمام بخش‌های سازمان را پوشش دهند، از مدیریت ارشد گرفته تا مدیریت میان و کاربران فناوری اطلاعات.

1. Kesar, S. & Rogerson, S. (2001). Developing Ethical Practices to Minimize Computer Misuse, in D. HESTER, M. & FORD, P.J., (eds), Computers and Ethics in the Cyberage, Prentice Hall, ISBN: 1-082978-13-0.

2. Shalini Kesar

مقاله «دیدگاهی عملی نسبت به اخلاق اطلاعات» (۲۰۰۱)^۱

راجرسون در این مقاله برخی از مدعاهای پیشین خود را دوباره مطرح می‌کند، از جمله اهمیت اطلاعات برای جامعه امروز، وابستگی روزافزون ما به فناوری اطلاعات و ارتباطات و جهانی بودن آن. سپس با طرح این مسئله که افراد مسئول در زمینه برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی ملزم هستند مطمئن شوند صحت و سلامت اطلاعات حفظ شود و به نفع عموم به کار گرفته شود، می‌کوشد از سه منظر عملی در حوزه اخلاق اطلاعات به این مسائل بنگرد. این سه حوزه عبارت‌اند از: (۱) شیوه صورت‌بندی راهبردها و توجه به محذورات اخلاقی که ممکن است در این مسیر رخ دهد؛ (۲) بحث در این خصوص که چگونه می‌توان وجه اخلاقی را به مدیریت پروژه کاربردهای رایانه افزود؛ و (۳) بازنگری شیوه‌های مورد استفاده برای توسعه سیستم‌های اطلاعاتی از منظر اخلاقی. چنین مسائلی برای مهندسين اطلاعات و مهندسين رایانه اهمیت بنیادین دارد زیرا این افراد نقشی کلیدی در سرپا نگهداشتن سازمان‌ها در جوامع امروزی ایفا می‌کنند. در این مقاله از منشور اخلاقی ACM برای نشان دادن کاستی‌های موجود در رویکردهای حاضر در زمینه توسعه سیستم‌های اطلاعاتی بهره گرفته شده و با ذکر مثال‌هایی نشان داده شده است که می‌توان و باید به اصلاح شیوه‌های عملی در این حوزه همت گماشت.

1. Rogerson, S. (2001). A practical perspective of information ethics, in GOUJON, P. & DUBREUIL, B.H., (eds), Technology and Ethics: A European Quest for Responsible Engineering, Leuven, Belgium: Peeters, Chapter 2.2.3, pp 325-305, ISBN 9042909501.

کتاب اخلاق رایانه و مسئولیت حرفه‌ای (۲۰۰۴)^۱

این در سال ۲۰۰۴، در ۳۷۸ صفحه و به ویراستاری ترل باینم و سیمون راجرسون منتشر شده است. کتاب شامل مقدمه‌ای از ترل باینم با عنوان «اخلاق در عصر اطلاعات» و ۱۶ مقاله است که در چهار بخش تدوین شده است. باینم در مقدمه کتاب استدلال می‌کند که پیامدهای اخلاقی و اجتماعی فناوری اطلاعات و ارتباطات گسترده و اغلب ناشناخته است. او در این مقاله، تحولات جهانی شدن، روابط انسانی، عدالت اجتماعی، کار، حکومت و دموکراسی و مالکیت معنوی در جامعه اطلاعاتی را به اختصار مرور می‌کند. و در نهایت می‌نویسد: «هدف اخلاق سایبری شناسایی و تحلیل خلأهای تدبیری و تلاش در راستای تنظیم تدابیر جدید اجتماعی اخلاقی برای رسیدن به راه‌حلهایی اخلاقی در این موارد است».

عنوان چهار بخش کتاب عبارت‌اند از: اخلاق رایانه به چه معناست؟؛ مسئولیت حرفه‌ای؛ منشورهای اخلاقی و نمونه‌هایی از مباحث در حوزه اخلاق رایانه. بخش نخست سه مقاله «عقلانیت، نسبیت و مسئولیت در اخلاق رایانه» (جیمز مور^۲)، «مشکلات اخلاقی منحصربه‌فرد ناشی از فناوری اطلاعات» (والتر منر^۳)، و «تصمیم‌گیری اخلاقی و تحلیل موردی در اخلاق رایانه» (ترل باینم) را دربر دارد. مقالات بخش دوم شامل «قدرت غیرعمد در طراحی سیستم‌های رایانه‌ای» (چاک هاف^۴)، «انفورماتیک و مسئولیت حرفه‌ای» (دونالد گاتربارن) و «اخلاق توسعه نرم‌افزارهای مدیریت پروژه» (سیمون راجرسون) را شامل می‌شود. بخش سوم از دو مقاله «چرا یک منشور اخلاقی ناقص بدتر از فقدان منشور اخلاقی است»

1. Bynum, T.W. & Rogerson, S. (2004), Computer Ethics and Professional Responsibility, Blackwell Publishing.
2. James Moor
3. Walter Manner
4. Chuck Huff

(بن فرودر^۱) و «درباره صدور مجوزهای حرفه‌ای رایانه» (دونالد گاتربارن) تشکیل شده است. بخش چهارم کتاب نیز در چهار قسمت مجزا به موضوعات امنیت رایانه، حریم خصوصی و رایانه، رایانه و مالکیت معنوی و اخلاق اطلاعات جهانی می‌پردازد.

فصل «اخلاق طراحی نرم‌افزار برای زیست‌پزشکی» در کتاب انفورماتیک زیستی سرطان: از طراحی درمان تا درمان (۲۰۰۶)^۲

این مقاله را راجرسون و گاتربارن مشترکاً نگاشته‌اند و به عنوان فصل دوازدهم کتاب مذکور به چاپ رسیده است. این نوشتار می‌کوشد مسائل اخلاقی دخیل در توسعه نرم‌افزار در حوزه پزشکی را بررسی نماید. در ابتدا به این مسئله مهم اشاره می‌شود که توسعه فناوری در پزشکی نیز همانند سایر حوزه‌ها تضمینات قابل توجهی برای افراد دخیل در این حوزه، یعنی پژوهشگران، کارکنان پزشکی و بیماران دارد. از این حیث تفاوت چندانی بین نرم‌افزارهای توسعه یافته در این حوزه با سایر حوزه‌ها وجود ندارد. به این معنا که هر دو دسته از آن‌ها پیچیده هستند و احتمالاً هنگامی که برنامه‌نویسان تنها بر گروه اندکی از ذینفعان تمرکز کنند و لاجرم مجموعه کوچکی از خطرات بالقوه را در نظر آورند، بحران‌ها و فجایع مشابهی را پدید خواهند آورد. از طرف دیگر میل به داشتن فناوری باکیفیت اغلب باعث می‌شود بجای آنکه کاربر فناوری را به دنبال بکشد، فناوری باشد که کاربر را پیرو خود سازد. به این ترتیب نادیده گرفتن وجه اخلاقی تحلیل ریسک سیستم‌های خطرناک و معیوب پدید خواهد آورد. لذا در این مقاله از رویکردهایی نظیر بیانیه تأثیر توسعه نرم‌افزار (SODIS) برای توسعه نرم‌افزارهای پزشکی قادر خواهد بود عنصر بخت و تصادف را

1. Ben Fairweather

2. Gotterbarn, D., Rogerson, S., (2006) Software design ethics for biomedicine, in: Nagl, S., (editor), Cancer Bioinformatics: From Therapy Design to Treatment, John Wiley, Chapter 12, pp231-213. ISBN 8-86304-470-0.

از چنین محصولاتی حذف کند و رویکردی استاندارد برای تیم برنامه‌نویسی فراهم سازد.

مقاله «رویکردی اخلاقی به سوابق الکترونیک بیمار» (۲۰۰۷)^۱

این مقاله به دنبال برقراری تعادلی صحیح از حیث اخلاقی میان معیارهای گوناگون اخلاقی است که در حوزه سوابق الکترونیک بیمار با هم در تعارض هستند. سیستم‌های سوابق الکترونیک بیمار قادر هستند روابط بین پزشک و بیمار را تسهیل کنند، اما در عین حال به اعتماد میان این دو آسیب می‌رساند و در نتیجه بر رابطه آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. تمایل بیماران برای ارائه حداکثر اطلاعات ممکن به پزشکان کاهش یافته است. در این زمینه باید به برخی از پرسش‌ها و اصول اخلاقی در زمینه اعلام رضایت جهت افشای سوابق پزشکی توجه کرد. همچنین باید به اصول مربوط به مواجهه با سوابق پزشکی متوفیان توجه داشت. از جمله تعارض‌های موجود بین اصول اخلاقی که باید به آن‌ها توجه نمود می‌توان به تعارض بین حریم خصوصی و سلامت بیمار چه در موقعیت‌های معمول و چه در وضعیت‌های اضطراری اشاره کرد. تعارض دیگر در این زمینه عبارت است از حق دسترسی به اطلاعات با حق آگاهی نداشتن از بیماری‌هایی که می‌تواند از جمله عزت نفس بیمار را مخدوش کند؛ همچنین تعارض بین اصول اخلاقی در هنگام بروز اپیدمی، نظارت بر بهداشت عمومی و ارزیابی مراقبت‌های بهداشتی. در این مقاله پیشنهادهایی برای برقراری تعادل بین این اصول مطرح گردیده و اعلام شده است که حق بیمار برای اعلام رضایت آگاهانه باید در اولویت باشد.

1. Fairweather, N.B., Rogerson, S., (2007) A moral approach to electronic patient records. In Weckert, J. (ed) International Library of Essays in Public and Professional Ethics: Computer Ethics, Ashgate, Aldershot, Originally published 2001 in Medical Informatics and the Internet in Medicine Vol 3(2)6 pp234-219, DOI:14639230110076412/10.1080.

مقاله «مروری بر اخلاق اطلاعات» (۲۰۱۰)^۱

این مقاله بر جنبه‌های اخلاقی فناوری اطلاعات و ارتباطات موسوم به اخلاق اطلاعات متمرکز است. در این نوشتار از مبانی اخلاق اطلاعات با تمرکز بر آرای وینر سخن به میان می‌آید و سپس تعاریف کلیدی از اخلاق رایانه و اطلاعات مطرح می‌شود. این تعاریف در مجموع شامل شش تعریف منر، جانسون، مور، باینم، گاتربارن و تعریف فناوری اطلاعات و ارتباطات سازمانی است. سپس از وجه اخلاقی فناوری اطلاعات و ارتباطات سخن به میان می‌آید و ادعا می‌شود که این حوزه دو عنصر متمایز فرآیند و فرآورده (محصول) را دربرمی‌گیرد. در ادامه به ربط و نسبت عملی اخلاق اطلاعات برای استراتژیست‌ها، برنامه‌نویسان و متخصصان پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات توجه می‌شود و در پایان سه مسئله کلیدی در این زمینه یعنی حریم خصوصی، مالکیت و جرم از منظری اخلاقی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

فصل «اخلاق و فناوری اطلاعات و ارتباطات» در کتاب راهنمای آکسفورد در زمینه سیستم‌های مدیریت اطلاعات: چشم‌اندازهای انتقادی و مسیره‌های تازه (۲۰۱۱)^۲

این فصل از کتاب مذکور نخست تاریخچه‌ای مختصر از اخلاق رایانه و اطلاعات به‌دست می‌دهد و سپس مروری بر تعاریف موجود در این حوزه می‌اندازد تا بتواند وسعت و تنوع موجود در این حوزه را به تصویر بکشد. سپس به رویکردی کاربردی در پیش می‌گیرد و دو موضوع فرآیند و فرآورده را از منظری اخلاقی مطرح می‌کند و سپس ماهیت حرفه‌ای‌گرایی در جامعه اطلاعاتی را از نظر می‌گذراند.

1. Rogerson, S. (2010) "A review of information ethics". Journal of Information and Management, Japan Society for Information and Management, Vol. 30, No. 3, pp. 18-6.
2. Rogerson, S., (2011) Ethics and ICT. in Galliers, R., Currie, W., (editors) The Oxford Handbook of Management Information Systems: Critical Perspectives and New Directions. Oxford University Press, Chpt 23, pp622-601, ISBN 9780199580583.

در مرحله بعد به برخی چالش‌های موجود در جامعه اطلاعاتی نگاهی می‌اندازد که همانند مقاله پیشین شامل حریم خصوصی، مالکیت و جرم است و البته موضوع دیگری یعنی فرهنگ را نیز به این مجموعه می‌افزاید. بخش پایانی و مفصل این نوشتار معطوف به آینده است. راجرسون در این زمینه به نقش روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در تعامل‌های جهانی در جوامع پراکنده و همچنین بین جوامع مختلف و دارای فواصل جغرافیایی بسیار از یکدیگر توجه می‌کند. مقاله با طرح این موضوع به پایان می‌رسد که در جامعه اطلاعاتی، افراد در معرض هرزنامه الکترونیکی، پول الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، کتابخانه الکترونیکی، هویت الکترونیکی، آموزش الکترونیکی و غیره قرار دارند و مفید بودن این امور به عوامل متعددی وابسته است. اما دستیابی به جامعه‌ای اطلاعاتی که همه افراد از جمله افراد دارای ناتوانی را توانمند سازد و بین هیچ کسی تبعیض قائل نشود، امکان‌پذیر است. با این حال تحقق چنین امری مستلزم ایفای نقش مؤثر همه نقش‌آفرینان در این زمینه از جمله دولت‌ها، سیاستگذاران، برنامه‌نویسان و ارائه‌دهندگان خدمات است.

مقاله «رویکردی اخلاقی به تکامل سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی» (۲۰۱۱)^۱

در این مقاله ادعا شده است که تکامل فناوری‌های آموزشی بر بسترهای مختلف موجب شده است محیط‌های یادگیری فراگیران بهبود پیدا کرده و با نیازهای اختصاصی آن‌ها مطابقت یابد. با این حال، به نظر می‌رسد بحث مهمی در این میان مورد غفلت قرار گرفته باشد؛ یعنی این پرسش که آیا این وضعیت باعث نخواهد شد

1. Da Silva, N.S.A, Da Costa, G.J.M., Prior, M. & Rogerson, S. (2011) The evolution of e-learning management systems: an ethical approach, International Journal of Cyber Ethics in Education. Vol 1 No 3 pp24-12. Reprinted in BEYCIOGLU, K (ed.) (2013) Ethical Technology Use, Policy, and Reactions in Educational Settings, IGI Global, Ch 8 pp107-93 DOI: 4-1882-4666-1-978/10.4018.

که افراد، اعم از مدرسان و فراگیران و همچنین سازمان‌ها با افزایش محذورات اخلاقی ناشی از تکامل مذکور مواجه گردند؟ به این منظور در مقاله حاضر به تعریف یادگیری الکترونیک پرداخته می‌شود و همچنین یادگیری انسان محور تعریف می‌گردد تا معضلات اخلاقی نیز در چنین مباحثی نادیده گرفته نشود.

فصل «مسائل اخلاقی کاربردهای نوظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات با تأکید بر چشم‌انداز اروپا» در کتاب حرفه‌ای‌گرایی در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲۰۱۳)^۱

راجرسون فصل حاضر از کتاب مذکور را با طرح این مسئله شروع می‌کند که مشکل اصلی اخلاق فناوری این است که خیلی دیر از راه رسیده و هنگامی پدیدار شده است که فناوری بازار را تسخیر کرده و در حین استفاده گسترده از آن معضلاتی پدید آمده است. البته یکی از دلایل این مسئله این است که سنتاً اخلاق توانایی لازم برای پرداختن به عدم قطعیت، به‌ویژه عدم قطعیت مربوط به آینده را ندارد. فصل حاضر به همین مسئله اختصاص دارد و می‌کوشد مسائل اخلاقی تحولات آتی فناوری اطلاعات و ارتباطات را با تأکید بر وضعیت قابل شناسایی کنونی اتحادیه اروپا مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور به شناسایی روندها، اهداف سیاست‌ها، کاربردها و چالش‌ها، ساختار حکمروایی و در نهایت موضوعات اخلاقی مربوطه می‌پردازد که مسائلی از این دست را شامل می‌شود: فرآیند پژوهش، رضایت آگاهانه، انطباق با قوانین، محتوای پژوهش، حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، دستگاه‌های کاشتنی و پوشیدنی فناوری اطلاعات و ارتباطات، مسائل مربوط به سلامت الکترونیک، پژوهش بر روی حیوانات،

1. Stahl, B.C. & Rogerson, S. (2013). Ethical issues of emerging ICT applications — a Euro-landscape. in John Weckert, J. & Lucas, R. (editors). Professionalism in the Information and Communication Technology Industry. Chapter 15. pp341-321. ANU E Press, Canberra, Australia. <http://epress.anu.edu.au?p=223541>.

نانوالکترونیک و بیوالکترونیک، پژوهش‌های مرتبط با کشورهای در حال توسعه، پژوهش‌های مرتبط با جنین و نطفه انسان، تجهیزاتی با کاربردهای دوگانه (صلح‌آمیز و نظامی).

مقاله «چشم‌انداز آینده» (۲۰۱۵)^۱

این مقاله مروری بر جهان فناوری اطلاعات و ارتباطات از اولین روزهای خود تا آینده‌ای نزدیک است. هدف از این کار آن است که نشان دهد همکاری دانشگاه، صنعت و دولت در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات با ویژگی‌های قابل قبول از نظر اخلاقی تا چه اندازه موفقیت‌آمیز بوده است. راجرسون نخست این ادعا را مطرح می‌کند که دلیل اصلی ورود او به حوزه اخلاق فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل عملکرد نادرست و ناموفق بودن سیستم‌های مذکور بوده است و بررسی بیشتر نشان داده است که دلیل اصلی آن بوده که در آن زمان متخصص فناوری اطلاعات و ارتباطات توجهی به مسائل اجتماعی و اخلاقی در حوزه کاری خود نداشته‌اند. به این ترتیب، راه حلی که می‌توان برای چنین معضلاتی عرضه کرد در پیش گرفتن رویکردی میان‌رشته‌ای و بهره گرفتن از دیدگاه‌های متخصصان سایر حوزه‌ها، به‌ویژه حوزه‌های اجتماعی و اخلاقی است. راجرسون در این مقاله می‌کوشد پیشرفت‌های صورت گرفته در این حوزه را بررسی کند و به این نتیجه می‌رسد که اگرچه اقدامات درخور توجهی در حوزه تحلیل و بررسی صورت گرفته است، چنین تحقیقاتی نتوانسته‌اند چنان‌که باید و شاید در عمل محقق شوند و شکاف عظیمی بین این دو وجود دارد. در پایان مقاله از یک طرح اقدام جهانی برای پیشبرد امور سخن به میان می‌آید که نیازمند انجام اقداماتی نظیر شناسایی

مشکلات، موانع و پتانسیل‌های آینده، شناسایی نهادهای دخیل، دانشگاه‌ها و دولت‌ها، برقراری کانال‌های ارتباطی مؤثر و پدید آوردن چشم‌اندازی تازه با بنیانی نظریه‌محور اما در عین حال عملگرایانه برای غلبه بر این مسائل است.

مقاله «اخلاق‌شناسی سیستم‌های اطلاعاتی - چالش‌ها و فرصت‌ها» (۲۰۱۷)^۱

هدف این مقاله بررسی مسائل اخلاقی مربوط به فعالیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی با هدف تشویق بیشتر این بعد از پژوهش در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی است. صحت و سلامت اطلاعات متکی به توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه است و افراد دخیل در این حوزه ملزم هستند کار خود را به نحوی انجام دهند که خیر عموم در آن نهفته باشد. وجه اخلاقی سیستم‌های اطلاعاتی در فضای آکادمیک از جهات مختلف مورد توجه قرار گرفته است. مسائل اخلاقی این حوزه را می‌توان به سه حوزه تقسیم‌بندی کرد: (۱) حوزه‌های کاربرد نظیر اینترنت اشیاء، رسانه‌های اجتماعی، کلان داده‌ها و محاسبات ابری؛ (۲) تکنیک‌ها نظیر الگوریتم‌های اخلاقی، عقیده‌کاوی و آزمودن عمومی نسخه‌های اولیه (موسوم به نسخه‌های بتا)؛ و (۳) دغدغه‌های کلی نظیر حریم خصوصی، امنیت سایبری، برابری دسترسی، داده‌ها و تبعیض. نتیجه اینکه باید اذعان داشت کمبودهای فراوانی در زمینه پژوهش اخلاقی در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد. با اینکه پژوهش در زمینه اخلاق رایانه جایگاه کاملاً تثبیت شده‌ای دارد، اما این مسئله در مورد سیستم‌های اطلاعاتی صدق نمی‌کند و تعامل میان این باید تقویت شود.

1. Rogerson, S., Miller, K.W., Winter, J.S. & Larson, D. (2017) «Information systems ethics - challenges and opportunities», Journal of Information, Communication and Ethics in Society, <https://doi.org/10.1108/JICES0041-2017-07->

مقاله «استفاده از رایانه توسط همه و برای همه» (۲۰۱۹)^۱

راجرسون در این مقاله این ادعا را مطرح می‌کند که رایانه از انحصار متخصصان، افراد تحصیلکرده و آموزش دیده خارج شده است. به عبارت دیگر استفاده از رایانه با توجه به فراوانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها دموکراتیزه شده است. امروزه حتی کودکان نیز قادر به برنامه‌نویسی برای تلفن همراه و رایانه هستند. این مسئله موجب می‌شود منشورهای اخلاقی مربوط به متخصصان رایانه دیگر به تنهایی تکفوی این حوزه را نکند زیرا آن‌ها تنها درصد اندکی از کاربران رایانه را تشکیل می‌دهند. لذا به جنبشی عمومی در زمینه اخلاق استفاده از رایانه نیاز است. با توجه به خطراتی که بالقوه در این زمینه وجود دارد از جمله جرایم رایانه‌ای، فیشینگ و سرقت اطلاعات، به آموزش اخلاق رایانه به‌ویژه به کودکان و نوجوانان نیاز داریم.

1. Rogerson, S. (2019) "Computing by everyone for everyone". Journal of Information, Communication and Ethics in Society, Volume 17, Issue 4.

بخش سوم

تشریح رویکرد اخلاقی



در این بخش به تشریح سبک اخلاقی مورد نظر راجرسون یعنی اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات می‌پردازیم. به این منظور نخست به تفاوت بین «اخلاق رایانه و اطلاعات» و «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات» و انعکاس این مسئله در آرای راجرسون توجه می‌کنیم. سپس دیدگاه راجرسون را در مورد ویژگی‌های اساسی رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی می‌کاویم. آنگاه تعریف مورد نظر او از اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات مطرح می‌کنیم. سپس با توجه به تعریف مذکور به مهم‌ترین ارزش‌های انسانی مورد نظر راجرسون می‌پردازیم. در گام بعدی وجوه اخلاقی این سبک را بررسی می‌کنیم و یک نمونه عملی یعنی تدوین منشور اخلاقی برای مهندسين نرم‌افزار که راجرسون آن را تدوین کرده است را تشریح می‌کنیم. در پایان می‌کوشیم بدانیم چشم‌انداز راجرسون نسبت به آینده این حوزه چیست.

۱-۳- منحصربه‌فرد بودن اخلاق رایانه

چنان‌که گذشت، راجرسون و گاتربارن در مقاله «اخلاق رایانه: تکامل انقلابی منحصر به‌فرد» (۱۹۹۷) می‌کوشند مدعای منحصربه‌فرد بودن اخلاق رایانه را تدقیق کنند. اما مبنای ادعای منحصر به فرد بودن

اخلاق رایانه چیست؟ با توجه به مقاله مذکور به نظر می‌رسد دو دسته استدلال در این خصوص مطرح شده باشد.

دیدگاه اول متعلق به جیمز مور یکی از پیشروان حوزه اخلاق رایانه است. او بر این باور است که منحصربه‌فرد بودن اخلاق رایانه به دلیل ویژگی‌های یکه خود رایانه یعنی «انعطاف‌پذیری منطقی» و «سرعت» رخ داده است. این دو ویژگی موجب شده‌اند رایانه به ابزاری تبدیل شود که بسیار نیرومند از ابزارهای معمول در اختیار بشر باشد. توضیح اینکه اهمیت نیرومندی چنین ابزار را باید در این واقعیت جست که در این صورت رایانه نیز مانند ابزارهای دیگر هم موجب غلبه بر محدودیت‌های آدمی می‌شود و هم شیوه تفکر و زیست او را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از آنجا که رایانه به حوزه عقل و استدلال مربوط می‌شود، چنین ابزاری با ابزارهای پیشین متفاوت است و ویژگی‌های منحصربه‌فردی دارد. جیمز مور از مدعای منحصربه‌فرد بودن رایانه نتیجه می‌گیرد که به این ترتیب رایانه موقعیت‌های اجتماعی و فرهنگی را دگرگون می‌سازد و در نتیجه «خلأهایی» در خصوص قواعد استفاده از رایانه پدید می‌آید که باید با تلاش فکری پوشش داده شود.

در دیدگاه دوم برخی دیگر از نظریه‌پردازان اخلاق رایانه این مسئله را مطرح کرده‌اند که استدلال اخلاقی از راه قیاس ممکن می‌شود. به این معنا که براساس مشابهت موقعیتی تازه با موقعیت‌های آشنا تعیین می‌کنیم کدام اصول هنجاری را اعمال کنیم و چگونه در خصوص موقعیت‌های تازه قضاوت نماییم. با این حال به گفته گورنیاک، یکی دیگر از متفکران این حوزه، نمی‌توان موقعیت‌هایی

را یافت که با «موقعیت‌های سایبری» قابل قیاس باشد و در نتیجه اخلاق رایانه وجهی منحصر به فرد به خود می‌گیرد.

در خصوص تدقیق معنای عبارت «منحصر به فرد بودن اخلاق رایانه»، راجرسون و گاتربارن به دو برداشت از آن اشاره می‌کنند. (۱) برداشت تکاملی به این معنا که «رایانه چشم‌انداز اخلاق را تکامل بخشیده است و ما باید با بهره‌گیری از اخلاق سنتی سخت بکوشیم نقشه‌ای دوباره از این چشم‌انداز به دست دهیم». این دیدگاه به تکامل اخلاق رایانه قائل است و بنا به گفته راجرسون و گاتربارن به تصمیم‌های اخلاقی معین معطوف است. (۲) برداشت تحول‌گرا به این معنا که «رایانه چشم‌انداز اخلاقی را به گونه‌ای متحول ساخته است که دیگر اصول اخلاق سنتی قادر نیست ما را به پیمودن این چشم‌انداز یاری برساند». این دیدگاه تحول‌گرایانه نه به تصمیم‌های اخلاقی بلکه روش‌شناسی استدلال اخلاقی معطوف است. البته این دو نویسنده معتقدند که از بین این دو دیدگاه، برداشت اول قابل قبول است چراکه برخی از تصمیم‌ها و موقعیت‌ها در حوزه اخلاق رایانه منحصر به فرد است. راجرسون و گاتربارن سه دسته از این موقعیت‌ها را برمی‌شمرند: متحول شدن تعاملات اجتماعی به واسطه رایانه، مسائل مربوط به سوءاستفاده از رایانه و موضوعات مربوط به تهیه و توسعه نرم‌افزارها. از سوی دیگر برداشت تحول‌گرایانه از اخلاق رایانه که مدعی است روش و اصول بنیادین این اخلاق منحصر به فرد است، هنوز به اثبات نرسیده است.

در نهایت راجرسون و گاتربارن معتقدند که اختلاف نظرها در زمینه تعریف و برداشت از منحصر به فرد بودن اخلاق رایانه برای این رشته

فکری مفید نیست. به این دلیل که متفکران این حوزه نخست باید مقصود خود را از این وجه منحصر به فرد روشن کنند. در غیر این صورت به قول آنها باتلاق فکری در این زمینه پدید می‌آید و برداشت‌های ناصوابی نسبت به اخلاق رایانه پدیدار می‌شود که نتیجه آن برداشت‌های متناقض از این اخلاق بوده و چنین موقعیتی به پیشبرد اخلاق رایانه کمکی نخواهد کرد.

۲-۳- «اخلاق رایانه و اطلاعات» در برابر «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات»

با نگاهی به پیشینه اخلاق رایانه و اطلاعات در می‌یابیم که این حوزه تاکنون سه دوره را طی کرده است. دوره اول یا سرآغاز اخلاق رایانه اطلاعات از نخستین کوشش‌های صورت گرفته پس از جنگ جهانی دوم تا اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی را شامل می‌شود و می‌توان نوربرت وینر، اندیشمند آمریکایی را بنیانگذار «اخلاق رایانه» یا «اخلاق اطلاعات» دانست. دوره دوم به تثبیت و تکوین اخلاق رایانه و اطلاعات اختصاص دارد و غالباً از اواسط دهه ۱۹۷۰ تا اوایل دهه ۱۹۹۰ را دربر می‌گیرد. کسانی همچون والتر منر، دبورا جانسون، جیمز مور و البته ترل باینم مهم‌ترین متفکران این دوره هستند. دوره متأخر اخلاق رایانه و اطلاعات نیز به آخرین تحولات این حوزه در دهه ۱۹۹۰ و همزمان با گسترش شبکه جهانی اینترنت و مسائل همراه با آن در خصوص نقش اخلاق و رایانه و به‌ویژه اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات اشاره دارد.^۱ مفهوم «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات» بجای «اخلاق رایانه و اطلاعات» در این دوره پدیدار می‌شود.

بررسی آثار راجرسون که در بخش قبل آمد نشان می‌دهد بخش عمده‌ای

1. Bynum, T.W. (2015). "Computer and Information Ethics", Stanford Encyclopedia of Philosophy.

از آرای وی به حوزه اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات معطوف است. با این همه قضاوت در این زمینه نیازمند آن است که نخست چنین تفاوتی را تدقیق کنیم و سپس با معیار به‌دست آمده ماهیت آرای راجرسون را از نظر بگذرانیم. به گمان نگارنده تفاوت بین این دو مفهوم این است که «اخلاق رایانه و اطلاعات»، از سنخ اخلاق کاربردی است، اما «اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات»، چنان‌که از نام آن پیداست به حوزه اخلاق حرفه‌ای تعلق دارد. ترل باینم این تمایز را به‌خوبی نشان داده است. او معتقد است که دو برداشت متفاوت از اصطلاح «اخلاق رایانه و اطلاعات» امکان‌پذیر است. بنا به برداشت اول این حوزه به مثابه تلاش برای اعمال نظریه‌های اخلاقی رایج در غرب نظیر فایده‌باوری، اخلاق کانت یا اخلاق فضیلت در زمینه کاربرد رایانه است. برداشت دوم این است که اخلاق رایانه را نوعی اخلاق حرفه‌ای بدانیم که در آن متخصصان رایانه از منشورهای اخلاقی و شیوه‌های صحیح فعالیت در حوزه کاری خود بهره می‌گیرند.^۱ البته خود راجرسون نیز همین دو دسته تعریف را برای اخلاق رایانه و اطلاعات برمی‌شمرد. او مدعی است که بنا به تعریف نخست، اخلاق رایانه به کاربست نظریه‌های اخلاقی در حوزه اخلاق کاربردی توجه دارد، اما تعریف گسترده از سایر رشته‌ها نیز بهره می‌جوید.^۲

در مورد تفاوت این دو باید گفت اخلاق کاربردی در واقع کاربست نظریه‌های اخلاقی و زیرمجموعه اخلاق هنجاری است، اما اخلاق حرفه‌ای، ناظر به حرفه‌ها است. با این همه ارائه تعریفی جامع و مانع از «حرفه» کار ساده‌ای نیست و شاید بتوان با بهره‌گیری از مفهوم «شبهت‌های خانوادگی»^۳ ویتگنشتاین نشان داد که در این

1. Ibid.

2. Rogerson, S. (2001), Computer and Information Ethics, in: Chadwick, R., (editor), The Concise Encyclopedia of Ethics of New Technologies, Academic Press Inc, San Diego CA USA, 2001, pp 72-65.

3. family resemblance

زمینه با مجموعه‌ای متنوع و بدیل از ویژگی‌ها مواجه هستیم، از جمله: «اشتغال»، «کسب روزی از راه کار»، «اختیاری بودن»، «خدمت‌محوری»، «مثمر به ثمر بودن»، «مطلوبیت اجتماعی داشتن»، «برخورداری از دانش، مهارت و توانایی»، «استقلال و خودمختاری» و «اقتدار»^۱. در نهایت دو مورد از مهم‌ترین تعاریفی که از اخلاق حرفه‌ای ارائه شده به این شرح است: «اخلاق حرفه‌ای به مسائل و پرسش‌های اخلاقی و اصول و ارزش‌های اخلاقی یک نظام حرفه‌ای می‌پردازد و ناظر بر اخلاق در محیط حرفه‌ای است». و «اخلاق حرفه‌ای، به منزله شاخه‌ای از دانش اخلاق به بررسی تکالیف اخلاقی در یک حرفه و مسائل اخلاقی آن می‌پردازد و در تعریف حرفه، آن را فعالیت معینی می‌دانند که موجب هدایت فرد به موقعیت تعیین‌شده همراه با اخلاق خاص است»^۲. جدول ۱ به‌طور خلاصه برخی از تمایزهای مفهوم اخلاق کاربردی و اخلاق حرفه‌ای را نشان می‌دهد.

ردیف	اخلاق کاربردی	اخلاق حرفه‌ای
۱	متعلق به حوزه نظری اخلاق و دارای شأن تحلیلی و فلسفی	متعلق به حوزه عمل و حرفه و معطوف به معیارها و قواعد حاکم بر آن
۲	مسئله‌محور و معطوف به چالش‌ها و نزاحیات اخلاقی	موضوع‌محور و معطوف به وظایف اخلاقی صاحبان حرف
۳	وایت به مولعبت و معطوف به کاربست هنجارها در موارد خاص	مولعبت‌ساز و معطوف به عمل و حرفه مشخص

جدول ۱. وجوه تباین اخلاق کاربردی و اخلاق حرفه‌ای

بررسی آثار راجرسون نشان می‌دهد که آرای او بیشتر به حوزه اخلاق حرفه‌ای تعلق دارد تا اخلاق کاربردی. از میان آثار او که در بخش قبل مورد بررسی قرار گرفت تنها مقاله «اخلاق رایانه: تکامل انقلابی منحصر به‌فرد»^۳ (۱۹۹۷) بجای پرداختن به اخلاق رایانه،

۱. احد فرامرز قراملکی و همکاران (۱۳۸۷). اخلاق حرفه‌ای در تمدن ایران و اسلام، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، صص ۶-۷.
۲. احد فرامرز قراملکی (۱۳۸۲). اخلاق حرفه‌ای، تهران: نشر مجنون، ص ۱۳۷.

3. Gotterbarn, D. & Rogerson, S. (1997). The Evolution of the Uniqueness Revolution (Whats So Special About Moral Problems in IT), in VAN DEN HOVEN, J., (editor), Proceedings of the Conference on Computer Ethics: Philosophical Enquiry, Erasmus University Press, Rotterdam, The Netherlands, pp. 159- 151, ISBN 5 22 56770 90.

دل‌مشغول اختلاف نظر مفهومی در مورد منحصر به فرد بودن اخلاق رایانه است و در واقع مستقیماً به اخلاق حرفه‌ای رایانه توجه ندارد بلکه به شیوه‌ای تحلیلی و فلسفی می‌کوشد به اقتراح یکی از ویژگی‌های این حوزه بپردازد. سایر نوشته‌های او عمدتاً معطوف به اخلاق حرفه‌ای رایانه، اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، توسعه نرم‌افزار و کاربردهای مربوطه هستند.

۳-۳- ویژگی‌های اساسی رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی

مهم‌ترین مدعایی که راجرسون در مورد فناوری رایانه مطرح می‌کند این است که این فناوری نیرومندترین و انعطاف‌پذیرترین فناوری است که بشر تاکنون ابداع کرده است و به همین دلیل است که تمام ابعاد زندگی ما اعم از کار کردن، آموزش، خرید، رأی دادن، دریافت مراقبت‌های پزشکی، گذران اوقات فراغت، جنگ‌افروزی، دوستیابی و عشق‌ورزی ما را تغییر می‌دهد. به همین دلیل نباید تصور کنیم که انقلاب رایانه صرفاً انقلابی است فناورانه، بلکه اساساً امری است اجتماعی و اخلاقی. از طرف دیگر امروزه اطلاعات به خونی حیات‌بخش تبدیل شده که در رگ‌های جامعه و سازمان‌ها جریان پیدا کرده است.^۱ ترکیب این دو یعنی فناوری نیرومند رایانه و قدرت ذاتی اطلاعات به خوبی نشان‌دهنده فرصت‌ها و مخاطرات عظیم آن است. با این اوصاف اخلاق رایانه حوزه‌ای است که به تأثیرات اجتماعی و اخلاقی فناوری رایانه و البته اطلاعات توأم با آن توجه دارد. راجرسون معتقد است که اقداماتی که می‌توان برای مهار جنبه‌های منفی چنین تأثیراتی و غلبه بر آن‌ها در پیش گرفت به سه دسته تقسیم می‌شود: (۱) توسعه اخلاقی: که عبارت است از در نظر گرفتن شیوه‌های

1. Rogerson, S. (1995), "Cyberspace: The Ethical Frontier," The Times Higher Education Supplement (The London Times), No. 1179, June, 9, IV.

توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، بررسی محذورات اخلاقی آن‌ها و مشارکت دادن کاربران در توسعه چنین سیستم‌هایی؛ (۲) فناوری اخلاقی: که به فناوری‌هایی توجه دارد که در عمل برای ساختن این سیستم‌ها از آن‌ها بهره می‌گیریم و خون اطلاعات را به رگ‌های سازمان‌ها و جوامع تزریق می‌کنند. چنین فناوری‌هایی قبل از کاربستشان باید از منظر اخلاقی مورد مذاقه قرار گیرند؛ و (۳) کاربست اخلاقی: که به تدوین و اجرای راهبردهایی توجه دارد که باعث می‌شود بتوان فناوری را به شیوه‌ای به کار بست که به اخلاق توجه داشته باشد.^۱

ویژگی مهم دیگر چنین انقلابی از نظر راجرسون، جهانی بودن آن است. می‌دانیم که جهانی شدن^۲ بنا به تعریف فرآیند کنش متقابل و یکپارچگی مردم، شرکت‌ها و دولت‌ها در سراسر جهان است. از جمله عوامل جهانی شدن می‌توان به پیشرفت فناوری ارتباطات و همچنین حمل و نقل اشاره کرد.^۳ از نظر راجرسون جهانی شدن استفاده از رایانه و سیستم‌های لاجرم پای مسائل مهمی را به میان می‌کشد: (۱) قوانین جهانی، به این معنا که آیا قوانین کشورهای خاص در جهان باید در مورد سایر کشورها نیز اعمال گردد؛ (۲) تجارت الکترونیک جهانی و نابرابری‌های موجود در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به دلیل تفاوت در زیرساخت‌ها؛ (۳) آموزش جهانی و امکاناتی که شبکه‌های جهانی در اختیار کشورهای فقیر و غنی قرار می‌دهند؛ و (۴) شکاف بین فقیر و غنی از حیث اطلاعات و رایانه و مسائل مبتلابه آن.^۴

ویژگی بعدی توجه به «حرفه‌ای بودن» و «متخصص‌محور بودن» حوزه

1. Ibid.

2. Globalization

3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Globalization>

4. Rogerson, S. (1995), "Cyberspace: The Ethical Frontier," The Times Higher Education Supplement (The London Times), No. 1179, June, 9, IV.

رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی است. اگرچه کاربران این شامل عموم مردم می‌شوند، اما در هر صورت این حوزه نیز حوزه‌ای تخصصی و حرفه‌ای است و در نتیجه افراد مسئول در زمینه برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی ملزم هستند مطمئن شوند صحت و سلامت اطلاعات حفظ گردیده و به نفع عموم به کار گرفته شود. لذا مسائل اخلاقی برای مهندسين اطلاعات و مهندسين رایانه اهمیت بنیادین دارد زیرا این افراد نقشی کلیدی در سرپا نگهداشتن سازمان‌ها در جوامع امروزی ایفا می‌کنند. به همین دلیل است که راجرسون همواره می‌کوشد از رویکرد عملی به حوزه اخلاق اطلاعات در پیش بگیرد و شیوه‌هایی را مطرح کند که متخصصان این حوزه بتوانند اخلاق را در فعالیت‌های روزمره خود بگنجانند، از جمله: (۱) شیوه صورت‌بندی راهبردها و توجه به محذورات اخلاقی که ممکن است در این مسیر رخ دهد؛ (۲) بحث در این خصوص که چگونه می‌توان وجه اخلاقی را به مدیریت پروژه کاربردهای رایانه افزود؛ و (۳) بازنگری شیوه‌های مورد استفاده برای توسعه سیستم‌های اطلاعاتی از منظر اخلاقی.^۱

۳-۴- تعریف اخلاق رایانه و اطلاعات و موضوع آن از دیدگاه راجرسون

از نظر راجرسون اخلاق رایانه حوزه‌ای است که تأثیرات اجتماعی و اخلاقی فناوری رایانه و اطلاعات را مورد توجه قرار می‌دهد. چراکه فناوری رایانه و اطلاعات به سبب قدرت انعطاف‌پذیری خود مزایای فراوانی برای جامعه داشته و در عین حال خطرانی را نیز پدید آورده است زیرا نحوه تعامل و کار افراد را تغییر داده و در نتیجه

1. Rogerson, S. (2001). A practical perspective of information ethics, in GOUJON, P. & DUBREUIL, B.H., (eds), Technology and Ethics: A European Quest for Responsible Engineering, Leuven, Belgium: Peeters, Chapter 2.2.3, p. 307.

موجب تحول ماهیت و بافتار جامعه می‌شود. از همین رو است که به نظر راجرسون «تضمنات اخلاقی و اجتماعی این فناوری به پدید آمدن اخلاق اطلاعات انجامیده است و هدف کلی آن عبارت است از درهم آمیختن فناوری اطلاعات و ارزش‌های انسانی به شکلی که موجب تقویت آن ارزش‌ها شود، نه آسیب دیدنشان»^۱.

همچنین دیدیم که راجرسون از دو تعریف ضیق و گسترده برای اخلاق رایانه و اطلاعات سخن به میان می‌آورد. بنا به تعریف نخست، اخلاق رایانه عبارت است از کاربرست نظریه‌های اخلاقی و رویه‌های تصمیم‌گیری مورد استفاده فیلسوفان در حوزه اخلاق کاربردی. بنا به تعریف گسترده، اخلاق رایانه مفاهیم، نظریه‌ها و رویه‌های موجود در سایر رشته‌ها از جمله فلسفه، جامعه‌شناسی، حقوق، روان‌شناسی، علوم رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی را دربر می‌گیرد و هدف کلی درهم آمیختن فناوری رایانه و ارزش‌های انسانی به شیوه‌ای است که فناوری موجب پیشبرد و حفاظت از ارزش‌های انسانی شود، نه اینکه به آن‌ها صدمه وارد سازد. با توجه به رویکرد راجرسون می‌توان مدعی شد که خود وی تعریف گسترده از اخلاق رایانه را ترجیح می‌دهد. البته این دو تعریف از جهتی دیگری نیز حائز اهمیت هستند. تعریف ضیق مورد نظر راجرسون در واقع تعریفی متعلق به حوزه اخلاق کاربردی است، حال آنکه تعریف گسترده موجب می‌شود اخلاق رایانه و اطلاعات به‌عنوان اخلاقی حرفه‌ای متصور شود. در مورد این تمایز در بخش‌های قبل سخن به میان آمد و روشن است که راجرسون با در پیش گرفتن چنین رویکردی به دنبال فاصله گرفتن از رویکرد فلسفی محض و در پیش گرفتن رویکردی عملی‌تر است.

1. Rogerson, S. (1997). Ethics and Information Technology, Introduction to special section on ethics, Australian Journal of Information Systems, Vol 4 No 2 May, 1997, pp126-125.

به نظر راجرسون اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات با سه موضوع اصلی سروکار دارد: (۱) توجه به شیوه‌های توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، نحوه شناسایی محذورات اخلاقی، مباحثه در مورد آن‌ها و در نهایت حل و فصل این موارد. به نظر راجرسون چنین اقدامی جز با مشارکت دادن کاربران در فعالیت‌های توسعه چنین سیستم‌هایی امکان‌پذیر نیست و البته مستلزم آن است که متخصصان رایانه به شیوه‌ای عمل کنند که حساسیت‌های اخلاقی جامعه را در نظر داشته باشند. (۲) توجه داشتن به فناوری‌هایی که سیستم‌های اطلاعاتی را برمی‌سازند و به‌واسطه آن‌ها اطلاعات، به‌عنوان خونی حیات‌بخش در رگ‌های جامعه و سازمان‌ها جریان پیدا می‌کند. به عبارت دیگر این قبیل فناوری‌ها باید از منظر اخلاقی مورد مذاقه قرار بگیرند و پیش از کاربستشان در خصوص مسائل کاری یا اجتماعی از دیدگاهی اخلاقی بررسی شوند. (۳) در نهایت تدوین و اجرای راهبردهایی که باعث می‌شود بتوان فناوری را به شیوه‌ای ملازم با حساسیت اخلاقی به کار بست.^۱

۵-۳- مهم‌ترین ارزش‌های انسانی در آرای راجرسون

راجرسون در آثارش به کرات از تقویت ارزش‌های انسانی و نقش اخلاق رایانه و اطلاعات در این زمینه یاد کرده و حتی تعریف خود را از این حوزه مشروط به حفاظت از چنین ارزش‌هایی نموده است. پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که منظور راجرسون از این ارزش‌های انسانی چیست؟ بررسی آثار راجرسون نشان می‌دهد که وی تنها اشاراتی گذرا به چنین ارزش‌هایی دارد، با این همه با توجه به مباحثی که در این زمینه مطرح نموده، اشارات و ارجاعاتی که به سایر متفکران این حوزه داشته و همچنین همکاری‌ها و تشریک مساعی‌هایی

1. Rogerson, S. (1995), "Cyberspace: The Ethical Frontier," The Times Higher Education Supplement (The London Times), No. 1179, June, 9, IV.

که با ترل باینم، گاتربارن و سایرین صورت داده است، می‌توان موارد زیر را به عنوان ارزش‌هایی دانست که وی به آن‌ها باور دارد.

اهمیت ارزش‌های بنیادین انسانی را نخستین بار نوربرت وینر در کتاب خود بهره‌گیری انسان از انسان^۱ (۱۹۵۰) مطرح کرد و در آن به بررسی احتمالی تأثیر فناوری‌های اطلاعات بر ارزش‌های نظیر زندگی، سلامت، سعادت، امنیت، آزادی، دانش، فرصت‌ها و توانایی‌ها پرداخت.^۲ از طرف دیگر جیمز مور نیز در دهه ۱۹۹۰ از همین ارزش‌ها نام می‌برد و آن‌ها را برای بقای هر جامعه‌ای ضروری می‌داند که در صورت فقدان آن‌ها، شالوده جامعه از هم خواهد گسست. مور کمابیش این ارزش‌ها را از وینر به وام گرفته و آن‌ها را شامل زندگی، سلامت، سعادت، امنیت، منابع، فرصت‌ها و دانش می‌داند.^۳

چنین رویکردی که از آن با عنوان «رویکرد ارزش‌های انسانی» یاد می‌شود بر بسیاری از کنفرانس‌های مهم برگزار شده در زمینه اخلاق رایانه غلبه داشته است و البته بعدها رویکردی بدیل با عنوان «حساسیت به ارزش‌ها در طراحی رایانه» نیز مطرح شده است. با این حال برخی اندیشمندان نظیر لوجیانو فلوریدی^۴ معتقدند که این رویکرد باید تعمیق یابد و از ارزش‌ها، کنش‌ها، نیات و منش‌های صرفاً انسانی فراتر برود.^۵

در مجموع می‌توان این ارزش‌های انسانی در آرای راجرسون را شامل موارد زیر دانست:

۱- بهزیستی انسان که به سلامت جسمانی، ذهنی و روانی انسان اشاره دارد.

1. The Human Use of Human Beings

2. K.E. Himma, H.T. Tavani (2008).The Handbook of Information and Computer Ethics, N.J.: Wiley, Hoboken, p.26.

3. Bynum, T.W. (2015). "Computer and Information Ethics", Stanford Encyclopedia of Philosophy.

4. Luciano Floridi

5. K.E. Himma, H.T. Tavani (2008).The Handbook of Information and Computer Ethics, N.J.: Wiley, Hoboken, pp.37-36.

۲- سعادت که غایت همه کنش‌های انسانی است. این مفهوم بیشتر مفهومی است جمعی تا انفرادی. اشارات راجرسون به خیر عموم و نگاه فایده‌باورانه و جمع‌محورانه او را نسبت به ارزش‌های انسانی و به‌ویژه سعادت نشان می‌دهد.

۳- امنیت که در خصوص فناوری رایانه و اطلاعات عبارت است از استفاده از آن به استیلا که موجب حفظ ایمنی و امنیت انسان و دارایی‌های او شود نه اینکه به آن‌ها لطمه‌ای وارد سازد.

۴- منابع، فرصت‌ها یا اشتغال که همگی را کمابیش می‌توان در ذیل یک دسته گنجانند و موجب بهره‌مندی آدمی از جهان و طبیعت است. این فناوری می‌تواند با پیوند دادن انسان‌ها و جوامع موجب ایجاد و آگاهی از فرصت‌ها و بهره‌گیری مناسب‌تر از منابع شود.

۵- دانش به عنوان محصول کوشش‌های فکری انسان در طول سده‌های متممادی که فناوری رایانه و اطلاعات می‌کوشد به نشر آن بپردازد.

۶- آزادی، به‌ویژه آزادی بیان و اظهار عقیده که فناوری رایانه و اطلاعات باید آن را در نظر بگیرد و از سانسور - مگر در موارد ضروری - بپرهیزد.

۷- دموکراسی: فناوری رایانه و اطلاعات باید به مبانی دموکراسی از جمله قدرت اظهار نظر و انتخاب احترام بگذارد و از تبعیض قائل شدن پرهیز کند. قواعد انتخاب‌گری و دموکراتیک باید بر جوامع مجازی نیز حاکم باشند. همچنین راجرسون در اشاره به همه‌گیر شدن رایانه مدعی است که این فناوری از انحصار متخصصان، افراد تحصیلکرده و آموزش دیده خارج شده و به تعبیر دیگر دموکراتیزه شده است.^۱ از اینجا می‌توان دانست که یکی از مشخصه‌های دموکراسی در آرای وی همه‌گیر شدن و دسترسی همگان به این فناوری است.

1. Rogerson, S. (2019) "Computing by everyone for everyone". Journal of Information, Communication and Ethics in Society, Volume 17, Issue 4.

۸- حریم خصوصی که یکی از مهم‌ترین مسائل در حوزه فناوری رایانه و اطلاعات است. به‌ویژه از این حیث که امکان برقراری دائمی و همیشگی ارتباط می‌تواند ناقض حریم خصوصی باشد. همچنین مسئله اطلاعات شخصی و خصوصی و دسترسی و دستیابی به آن‌ها توسط افرادی که مجاز به انجام چنین کاری نباشند، موجب تجسس در زندگی خصوصی افراد خواهد شد.

۹- مالکیت: مالکیت معنوی نرم‌افزار و تعلق داشتن آن به اشخاص یا کسب اجازه برای استفاده از آن‌ها از حیث اخلاقی اهمیت دارد و باید به این مسائل توجه داشت.^۱

۶-۳- ابعاد بنیادین اخلاق رایانه و اطلاعات

بنا به نظر راجرسون رایانه و اطلاعات از هشت جنبه اساسی با مسائل اخلاقی پیوند می‌خورد. این ابعاد بدین شرح است:

- بی‌همتا بودن رایانه به دلیل قابلیت‌های آن نظیر ذخیره‌سازی، پیچیدگی، قدرت انطباق و تنوع‌پذیری، سرعت پردازش، قیمت نسبتاً ارزان، بازتولید دقیق و بدون حد و مرز است. این منحصر به فرد بودن باعث می‌شود یافتن بدیلی برای آن جهت حل محذورات اخلاقی مربوط به رایانه ناممکن شود. بی‌تردید چنین مسئله‌ای باعث می‌شود پاره‌ای از مشکلات مربوط به بهره‌گیری از رایانه پدید آید که بدون دخالت رایانه امکان طرح آن‌ها وجود ندارد، یا در پاره‌ای موارد وجود رایانه باعث تشدید چنین مسائلی می‌شود.
- حریم خصوصی و نظارت: حریم خصوصی شرط ضروری استقلال فردی است. کار دشوار برقراری تعادل میان حریم خصوصی افراد و الزامات حکومت و کسب‌وکار از جمله ویژگی‌های جوامعی است که به

1. Rogerson, S. (1998). Ethical aspects of information technology: issues for senior executives, Institute of Business Ethics, London.

فناوری رایانه وابسته می‌شوند. گاهی اوقات افراد ناچار می‌شوند تا اندازه‌ای از حریم خصوصی خود به نفع جامعه چشم‌پوشند. امروزه سازمان‌ها نیز به پردازش اطلاعات شخصی دست می‌زنند. لذا این حریم خصوصی یا در مورد کارکنان سازمان‌ها صورت می‌گیرد یا در مورد مشتریان آن‌ها. مشکلات اخلاقی که در این زمینه وجود دارد شامل فروش اطلاعات، ترکیب آن‌ها برای کسب تصویری جامع از شخص، وجود اطلاعات نادرست یا مسئله قابل اعتماد بودن سازمان‌های جمع‌آوری‌کننده اطلاعات است.

• ارائه اطلاعات: در جوامع کنونی اطلاعات به دارایی بسیار ارزشمندی تبدیل شده است. صحت و سلامت اطلاعات متکی به توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های مربوطه است و مسئولیت در این زمینه امری پیچیده است. مسئولیت در این حوزه لاجرم با مسائل اخلاقی گره می‌خورد. از طرف دیگر این سؤال پیش می‌آید که در اینجا مسئولیت دقیقاً چیست و برعهده کیست، آیا کل اعضای یک سازمان مشترکاً در این زمینه مسئولیت دارند؟ همچنین مسئولیت در اینجا ابعاد مختلفی دارد از جمله مسئولیت ناشی از نقش در سازمان؛ مسئولیت ناشی از انجام یا عدم انجام کاری که تبعاتی در پی داشته است؛ مسئولیت در قبال خطایی که رخ داده است و همچنین مسئولیت جبران آن.

• مالکیت معنوی نرم‌افزار و تعلق داشتن آن به اشخاص یا اجازه گرفتن برای استفاده از آن مسائل و معضلات اخلاقی خاصی را به دنبال دارد. برای مثال معمولاً نرم‌افزار هم نوعی فکر تلقی می‌شود و مالکیت آن باید مورد محافظت قرار گیرد، با این حال

ممکن است نرم‌افزار توسط چندین نفر تدوین شده باشد و لذا گاه تعیین دقیق مالکیت ممکن نیست. از طرف دیگر ایده‌ها و افکار مورد استفاده در یک نرم‌افزار می‌تواند به نفع عموم جامعه باشد اما شاید برنامه‌نویس بکوشد برای کسب منافع اقتصادی از توزیع محصول خود یا دادن اجازه استفاده از چنین ایده‌هایی جلوگیری کند و در این صورت می‌توان پرسید تا چه حد برای انجام این کار محق است. مسئله مهم دیگر قوانین متفاوت در کشورهای مختلف نسبت به مالکیت معنوی است، به این معنا که برخی از کشورها نظیر خاور دور مالکیت معنوی را بیشتر امری اجتماعی می‌دانند تا فردی. از طرف دیگر در کشورهای در حال توسعه معیشت و گذران زندگی بر مالکیت معنوی اولویت و ارجحیت پیدا می‌کند.

- ساختار سازمانی و محل کار نیز تحت تأثیر فناوری رایانه قرار گرفته است. اگرچه دورکاری مزایای زیادی برای سازمان‌ها به دنبال دارد، در عین حال معضلاتی را نیز در پی دارد، از جمله اینکه محل کار خود جایگاهی برای تعامل اجتماعی افراد است و در نتیجه در اثر دورکاری گروه‌های اجتماعی در محل کار دچار گسست می‌شوند. همچنین استفاده از رایانه باعث می‌شود تنها بخشی از جنبه‌های ارتباطات انسانی قابل تحقق باشد و در نتیجه ارتباط اصیل از دست می‌رود. همچنین مسئله بهره‌گیری از افراد در کشورهای در حال توسعه با دستمزد کمتر و در عین حال از دست رفتن شغل برای کارکنان در جوامع توسعه یافته رخ می‌دهد. یکی دیگر از پیامدهای این مسئله منزوی شدن افرادی است که فاقد منابع کافی برای مشارکت در این زمینه هستند.

• قدرت رایانه موجب افزایش امکان سوءاستفاده از آن شده و این کار احتمالاً تأثیرات شدیدتری دربر خواهد داشت. تعهد اخلاقی افراد و سازمان‌ها برای استفاده صحیح از این ابزار نیرومند بر جنبه‌های اخلاقی آن تأکید می‌کند. از جمله سوءاستفاده‌هایی که از رایانه امکان‌پذیر است می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: تقلب از طریق ورود اطلاعات نادرست یا دستکاری شده، دستکاری اطلاعات رایانه‌ای؛ سرقت اطلاعات و نرم‌افزارها؛ استفاده غیرقانونی از نرم‌افزارها و سیستم‌ها؛ تجاوز به حریم خصوصی؛ هک کردن و خرابکاری از طریق رایانه و سیستم‌های رایانه‌ای.

• توسعه سیستم‌های اطلاعاتی صرفاً نیازمند تصمیمات فنی و اقتصادی نیست بلکه تصمیمات اجتماعی و اخلاقی را هم شامل می‌شود. به عنوان مثال هدف اصلی یک پروژه برای اعضای تیم آن و کل جامعه؛ فرآیند تصمیم‌گیری توسعه و مسائل اجتماعی و اخلاقی مندرج در این کار؛ خطرات احتمالی ناشی از توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و تأثیر آن بر سازمان و جامعه.

• حرفه‌ای‌گرایی در رایانه، به این معنا که افراد حرفه‌ای در زمینه رایانه با معضلات اخلاقی خاصی مواجه می‌شوند و تعهدات و مسئولیت‌هایی دارند که گاه با معیارهای اخلاقی تعارض دارد، نظیر جمع‌آوری اطلاعات و در عین حال نظارت بر دیگران. متخصصان رایانه باید از سه مهارت برخوردار باشند تا کار خود را با در نظر گرفتن حساسیت‌های اخلاقی انجام دهند: توانایی شناسایی احتمال بروز محذورات اخلاقی در موقعیت‌های مورد نظر؛ توانایی تشخیص علت آن‌ها و پیامدهای احتمالی هر گزینه؛ و

در توانایی انتخاب طرح اقدام مناسب برای هریک از این گزینه‌ها.^۱



۷-۳- رویکرد عملی و مطالعات موردی

یکی از مسائلی که باید در مورد آرای راجرسون به آن توجه داشت، پرداختن وی به جنبه‌های عملی در این زمینه در کنار مباحث بنیادین و نظری مربوط به فناوری رایانه و اطلاعات است. همچنین برخی از آثار او شامل ارائه کدهای اخلاقی و همچنین مطالعات موردی در این زمینه است. در این بخش می‌کوشیم مهم‌ترین نمونه‌های این رویکرد را در آثار وی بررسی نماییم.

منشور اخلاقی مهندسی نرم‌افزار

یکی از اقداماتی که راجرسون به همراه همکاران خود به درخواست انجمن مهندسی ماشین‌های رایانه‌ای (ACM) و انجمن رایانه IEEE انجام داده‌اند، تدوین منشور اخلاقی در خصوص مسئولیت‌ها و تعهدات اخلاقی و حرفه‌ای مهندسی نرم‌افزار بوده است. این منشور از یک مقدمه و هشت اصل تشکیل شده است. بنا به اهمیت این سند و

1. Rogerson, S. (2001), Computer and Information Ethics, in: Chadwick, R., (editor), The Concise Encyclopedia of Ethics of New Technologies, Academic Press Inc, San Diego CA USA, 2001, pp 72-65.

با در نظر گرفتن اینکه بنا به جستجوهای نگارنده سند حاضر به فارسی ترجمه نشده یا مورد استفاده قرار نگرفته است، متن تلخیص شده آن در زیر می‌آید.

مقدمه: مهندسين نرم‌افزار بايد متعهد شوند که تحلیل، تعیین مشخصات، طراحی، توسعه، آزمایش و نگهداری نرم‌افزار را به حرفه‌ای مفید و مورد احترام تبدیل نمایند. مهندسين نرم‌افزار بنا به تعهد خود نسبت به سلامت، ایمنی و رفاه عموم باید به هشت اصل زیر پایبند بمانند:

- ۱- محصول: مهندسين نرم‌افزار باید مطمئن شوند که محصولات و اصلاحات آن‌ها عالی‌ترین معیارهای حرفه‌ای ممکن را برآورده سازد. شامل پانزده بند فرعی: (۱-۰۱) از کفایت مشخصات نرم‌افزار مطمئن شوید؛ (۱-۰۲) مشخصات را به‌طور کامل درک کنید؛ (۱-۰۳) مطمئن شوید که صلاحیت کافی را دارید؛ (۱-۰۴) مطمئن شوید که همه اهداف قابل تحقق باشند؛ (۱-۰۵) اطمینان حاصل کنید که از روش‌شناسی صحیحی استفاده شود؛ (۱-۰۶) مطمئن شوید که مدیریت پروژه به‌خوبی انجام شود؛ (۱-۰۷) مطمئن شوید که تمام برآوردها واقع‌بینانه باشند؛ (۱-۰۸) از مستندسازی کافی اطمینان حاصل نمایید؛ (۱-۰۹) مطمئن شوید که آزمایش و رفع اشکال مناسب صورت بگیرد؛ (۱-۱۰) رعایت حریم خصوصی را ترویج کنید؛ (۱-۱۱) از داده‌ها به شکلی قانونی استفاده نمایید؛ (۱-۱۲) داده‌های منسوخ و دارای نقص را حذف کنید؛ (۱-۱۳) مسائل مناقشه‌آمیز را شناسایی کرده و به آن‌ها رسیدگی کنید؛ (۱-۱۴) حداکثر کیفیت و حداقل هزینه را ترویج کنید؛ (۱-۱۵) معیارهای مناسب صنعت را رعایت کنید.

- ۲- عموم مردم: مهندسين نرم‌افزار بايد به شكلي منسجم به نفع عموم كار كنند. شامل نه بند فرعی: (۲-۱) تمام خطرات مربوط به نرم‌افزار را افشا كنيد؛ (۲-۲) فقط نرم‌افزارهای ایمن كه به خوبی آزمایش شده باشد را تأیید كنيد؛ (۲-۳) فقط اسناد مربوط به حوزه صلاحیت خود را امضا كنيد؛ (۲-۴) در خصوص مسائل مربوط به نگرانی‌های عموم مردم همکاری كنيد؛ (۲-۵) نرم‌افزاری تهیه كنيد كه به تنوع افراد احترام بگذارد؛ (۲-۶) در خصوص تمام مسائل منصف و صادق باشید؛ (۲-۷) همیشه نفع عموم را در اولویت قرار دهید؛ (۲-۸) مهارت‌های حرفه‌ای خود را در راه خیر عموم به كار بگیرید؛ (۲-۹) مسئولیت كامل كار خود را برعهده بگیرید.
- ۳- داوری: مهندسين نرم‌افزار بايد سلامت و استقلال خود را در داوری حرفه‌ای‌شان حفظ نمایند. شامل هشت بند فرعی: (۳-۱) عینیت حرفه‌ای را حفظ كنيد؛ (۳-۲) فقط اسناد مربوط به حوزه مسئولیت خود را امضا كنيد؛ (۳-۳) رشوه قبول نكنيد؛ (۳-۴) پرداخت محرمانه از مشتری را نپذیرید؛ (۳-۵) برای يك كار پرداخت را فقط از يك منبع قبول نمايید؛ (۳-۶) تضاد منافع را افشا كنيد؛ (۳-۷) از تضاد منافع مالی اجتناب كنيد؛ (۳-۸) داوری‌های فناوری را با اخلاق محك بزنيید.
- ۴- مشتری و کارفرما: مهندسين نرم‌افزار بايد طوری عمل كنند كه به نفع مشتری و کارفرما بوده و با نفع عموم سازگاری داشته باشد. شامل نه بند فرعی: (۴-۱) فقط در حوزه‌هایی كه واجد صلاحیت هستيد خدمات ارائه كنيد؛ (۴-۲) مطمئن شويد كه صلاحیت منابع تأیید شود؛ (۴-۳) تنها از اموالی كه مالك مجاز دانسته

است استفاده کنید؛ (۴-۰۴) از نرم افزارهای به دست آمده به شکل غیرقانونی استفاده کنید؛ (۴-۰۵) به محرمانگی اطلاعات احترام بگذارید؛ (۴-۰۶) مسائلی که از حیث اجتماعی موجب نگرانی است را مطرح کنید؛ (۴-۰۷) در صورتی که پروژه با مشکل مواجه می شود، موضوع را اطلاع دهید؛ (۴-۰۸) خارج از کار خطر دیگری را نپذیرید؛ (۴-۰۹) منافع متضاد با منافع کارفرمای خود را اظهار نکنید.

۵- مدیریت: مدیران و رهبران مهندسی نرم افزار باید به ترویج رویکردی اخلاقی در زمینه توسعه و نگهداری نرم افزار پایبند باشند. شامل نه بند فرعی: (۵-۰۱) مطمئن شوید که کارکنان از معیارها مطلع باشند؛ (۵-۰۲) نسبت به اطلاع از پروتکل های رازداری مطمئن شوید؛ (۵-۰۳) تخصیص کار را بر اساس توانمندی انجام دهید؛ (۵-۰۴) در خصوص تخلفات از منشور اخلاقی روند مقتضی را اعمال کنید؛ (۵-۰۵) موافقت نامه منصفانه مالکیت را تدوین کنید؛ (۵-۰۶) شرایط استخدام را به طور دقیق شرح دهید؛ (۵-۰۷) فقط دستمزد منصفانه و عادلانه پیشنهاد دهید؛ (۵-۰۸) از ارتقای زبردست خود جلوگیری نکنید؛ (۵-۰۹) از هیچ کس نخواهید این منشور اخلاقی را نقض کند.

۶- حرفه: مهندسی نرم افزار باید موجب پیشبرد سلامت و حسن شهرت حرفه خود مطابق با نفع عموم شوند. شامل سیزده بند فرعی: (۶-۰۱) با افراد قابل احترام معاشرت کنید؛ (۶-۰۲) تعهد نسبت به این منشور اخلاقی را ترویج کنید؛ (۶-۰۳) از کسانی که این منشور اخلاقی را رعایت می کنند، حمایت نمایید؛ (۶-۰۴) به پدید آوردن محیطی اخلاقی کمک کنید؛ (۶-۰۵) موارد احتمالی

نقض این منشور اخلاقی را گزارش دهید؛ (۶-۰۶) مسئولیت خطاها را برعهده بگیرید؛ (۶-۰۷) فقط دستمزد مناسب را بپذیرید؛ (۶-۰۸) در مورد نرم‌افزار دقیق و صادق باشید؛ (۶-۰۹) منافع حرفه‌ای را بر منافع شخصی اولویت ببخشید؛ (۶-۱۰) از تمام قوانین حاکم بر کارتان اطاعت کنید؛ (۶-۱۱) مسئولیت حرفه‌ای را اعمال کنید؛ (۶-۱۲) دانش عمومی در خصوص موضوع را ترویج کنید؛ (۶-۱۳) دانش مربوط به نرم‌افزار را با سایر افراد حرفه خود در میان بگذارید. ۷- همکاران: مهندسين نرم‌افزار باید حامی همکاران خود بوده و رفتاری توأم با انصاف با آن‌ها داشته باشند. شامل نه بند فرعی: (۷-۰۱) در زمینه رشد حرفه‌ای به همکاران خود کمک کنید؛ (۷-۰۲) کار دیگران را تنها در صورت رضایتشان بررسی کنید؛ (۷-۰۳) اگر کاری متعلق به دیگران کاملاً به این مسئله اذعان نمایید؛ (۷-۰۴) داوطلبانه کارهای دیگر را بررسی کنید؛ (۷-۰۵) به حرفه‌های همکاران خود منصفانه گوش بدهید؛ (۷-۰۶) به همکاران خود کمک کنید از شیوه‌های فعالیت آگاه شوند؛ (۷-۰۷) در مسیر کاری همکاران مانع ایجاد نکنید؛ (۷-۰۸) به دنبال شغلی که به همکاران پیشنهاد شده نباشید؛ (۷-۰۹) در مورد کاری که خارج از توانمندی‌هایتان است کمک بگیرید.

۸- خویشتن: مهندسين نرم‌افزار باید در تمام طول به یادگیری در کاربست حرفه خود ادامه داده و رویکردی اخلاقی به حرفه خود داشته باشند. شامل هشت بند فرعی: (۸-۰۱) دانش حرفه‌ای خود را ارتقا ببخشید؛ (۸-۰۲) توانایی خود برای انجام کار باکیفیت را بهبود ببخشید؛ (۸-۰۳) توانایی خود برای مستندسازی کار را تقویت

کنید؛ (۸-۰۴) درک خود از جزئیات کار را تعمیق ببخشید؛ (۸-۰۵) دانش خود از قوانین مربوطه را افزایش دهید؛ (۸-۰۶) دانش خود از این منشور اخلاقی را افزایش دهید؛ (۸-۰۷) کسی را وادار نکنید این منشور اخلاقی را زیر پا بگذارد؛ (۸-۰۸) نقض منشور اخلاقی را با مهندسی نرم‌افزار مغایر تلقی کنید.^۱

اخلاق اطلاعات سازمانی از دیدگاه عملی

یکی از کوشش‌های راجرسون در زمینه کاربست عملی اخلاق اطلاعات، بررسی این مسئله در سازمان‌ها یا به عبارت دیگر اتخاذ رویکردی عملی در خصوص اخلاق اطلاعات سازمانی است. او بررسی‌هایی که باید در این زمینه صورت بگیرد را حول سه محور سامان می‌بخشد: (۱) استراتژی اطلاعات که به نحوه صورت‌بندی استراتژی و محذورات اخلاقی معطوف است؛ (۲) مدیریت پروژه که به مسئله افزودن بعد اخلاقی به مدیریت پروژه توسعه نرم‌افزار می‌پردازد؛ و (۳) توسعه سیستم‌های اطلاعاتی که در آن توسعه سیستم‌های اطلاعاتی از منظری اخلاقی مورد توجه قرار می‌گیرد.^۲ همچنین چارچوبی اخلاقی برای متخصصان رایانه معرفی می‌کند که شامل هشت اصل اخلاقی است که متخصصان باید از آن‌ها آگاه باشند: تکریم، صداقت، سوگیری، تکافوی تخصص، مراقبت مقتضی، انصاف، لحاظ کردن بهای اجتماعی و اقدام مؤثر و بهینه.

استراتژی اطلاعات

همان‌گونه که استراتژی شرکت و استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی مسئله بسیار مهمی برای سازمان‌ها به ویژه در قرن بیست و یکم است. دستیابی به این هماهنگی از طریق برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی

Gotterbarn, D., Miller, K. & Rogerson, S., (2001) Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice, Science and Engineering Ethics, Vol 7, pp238-231.

Rogerson, S. (2001). A practical perspective of information ethics, in GOUJON, P. & DUBREUIL, B.H., (eds), Technology and Ethics: A European Quest for Responsible Engineering, Leuven, Belgium: Peeters, Chapter 2.2.3, pp 325-305, ISBN 9042909501.

استراتژیک^۱ صورت می‌گیرد که ابزاری برای شناسایی سیستم‌های کاربردی است که استراتژی سازمانی را تقویت و از آن پشتیبانی کرده، امکان پیاده‌سازی مؤثر چنین سیستم‌هایی را فراهم می‌آورد. مؤثر بودن فرآیند و همچنین محصول برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک نیازمند آن است که سازمان و جامعه آن را بپذیرد. این پذیرش خود موضوعی چندوجهی و مستلزم توجه به جنبه‌های فنی، اجتماعی، قانونی و اقتصادی است. در عین حال، اخیراً به جنبه اخلاقی آن نیز توجه شده و در نتیجه ابعاد اخلاقی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات اهمیت یافته است. بنابراین شناسایی حوزه‌های کلیدی فعالیت برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک که مستلزم توجه به ویژه به مسائل اخلاقی است، اهمیت فراوانی دارد. راجرسون فعالیت‌های اساسی مربوط به برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک را شامل شش فعالیت عمده می‌داند: (۱) تعریف دامنه برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک؛ (۲) درک و تفسیر الزامات کسب‌وکار؛ (۳) تعریف نیازهای اطلاعاتی سازمان و معماری سیستم‌های مربوطه؛ (۴) تدوین استراتژی‌های اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعاتی؛ (۵) ارائه خروجی نهایی به مشتری؛ و (۶) بازنگری تجربه برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک.

راجرسون با در نظر گرفتن چهارچوب اخلاقی معرفی شده شامل هشت اصل که در بالا اشاره شد این ادعا را مطرح می‌کند که دو فعالیت اول و پنجم در برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک از حیث اخلاقی بیشترین اهمیت را دارند. فعالیت اول معطوف به برنامه‌ریزی فعالیت‌های بعدی است و از میان اصول پیش‌گفته،

اصولی همچون صداقت (برای نمونه به منظور برقراری رابطه‌ای مناسب با مشتری)، انصاف و سوگیری (مثلاً در خصوص تصمیمات مربوط به اعضای تیم برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک)، همچنین تکافوی تخصص (به عنوان مثال در خصوص تجربه اعضای تیم مذکور)، اصل مراقبت مقتضی (برای کنترل کیفیت فرآیند برنامه‌ریزی) و همچنین اصل بهای اجتماعی اهمیت دارند. فعالیت پنجم نیز مستلزم برقراری ارتباط با مشتری است و در اینجا نیز اصولی نظیر اقدام مؤثر و بهینه، صداقت، سوگیری و انصاف و از همه مهم‌تر اصل تکریم باید در نظر گرفته شود.

مدیریت پروژه

بهینه‌ترین روش برای توسعه نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعاتی بهره گرفتن از ساختار سازمانی پروژه‌محور است زیرا موجب تشویق مشارکت افراد در تیم‌ها به منظور دستیابی هدفی مشترک می‌شود. یکی از روش‌های عملی مورد استفاده در این زمینه مدیریت پروژه ساختاریافته^۱ بوده که روش اصلی برای انجام کار محسوب می‌شود. این رویکرد نیز از مراحل دهگانه زیر تشکیل شده است: (۱) تصور کردن هدف؛ (۲) تهیه فهرستی از کارهایی که باید انجام شود؛ (۳) اطمینان از وجود رهبر؛ (۴) اختصاص دادن افراد به کارها؛ (۵) مدیریت انتظارات، در نظر گرفتن حاشیه خطا و امکان بازگشت؛ (۶) استفاده از سبک رهبری مناسب؛ (۷) اطلاع از اتفاقات در حال وقوع؛ (۸) اطلاع دادن اتفاقات در حال وقوع به دیگران؛ (۹) تکرار مراحل ۱ تا ۸ تا زمانی که مرحله ۱۰ محقق شود؛ و (۱۰) تحقق هدف پروژه. در اینجا نیز هشت اصل اخلاقی در مورد مراحل مذکور اعمال شده،

این ادعا مطرح می‌گردد که دو مرحله اول و هشتم بیشترین اهمیت را از نظر اخلاقی دارند. مرحله اول چشم‌انداز پروژه را تعیین می‌کند، لذا با مسائل اخلاقی گوناگونی سروکار دارد. همچنین مرحله هشتم به رابطه با مشتری می‌پردازد. اصول تکریم و صداقت می‌توانند رابطه کاری مناسب با مشتری را دربر بگیرند. اصل سوگیری و همچنین اقدام مؤثر و بهینه در سرتاسر این مرحله واجد اهمیت است. همچنین اصول مراقبت مقتضی، انصاف و بهای اجتماعی در این مرحله اهمیت فراوانی دارند زیرا پروژه‌های توسعه نرم‌افزار ذینفعان فراوانی دارد و مواجهه اخلاقی با این ذینفعان مستلزم رعایت این اصول است.

توسعه سیستم‌های اطلاعاتی

رویکردهای گوناگونی در خصوص توسعه سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد و البته تعداد اندکی از آن‌ها به وجوه اخلاقی فرآیند توسعه توجه داشته‌اند. راجرسون معتقد است که مهم‌ترین محذورات اخلاقی در هنگام فعالیت توسعه سیستم‌های اطلاعاتی عبارت‌اند از: دیدگاه اخلاقی کدام طرف بر مطالعه وضعیت و توسعه سیستم اطلاعاتی غلبه دارد؟ آیا دیدگاه‌های اخلاقی در این مطالعه لحاظ می‌شوند؟ روش‌شناسی مورد استفاده برای مطالعه چیست؟ و در صورت وجود تضاد منافع، تحلیلگر باید از چه رویکردی بهره بگیرد. در نهایت راجرسون به نقل از وود-هارپر^۱ و همکاران چهار اصل را برای شناسایی مسائل مربوط به توسعه سیستم‌های اطلاعاتی به شیوه‌ای واجد حساسیت اخلاقی مطرح می‌کند: (۱) لازم است در کل طول عمر یک سیستم اخلاقی، اعم از راه‌اندازی، آزمایش، توزیع، اصلاح و خاتمه دادن به آن استدلال اخلاقی صورت بگیرد؛ (۲) هر سیستم اطلاعاتی

1. Wood-Harper

لاجرم باید اقدامات اخلاقی کاربرانش را تقویت نماید؛ (۳) مزایای یک سیستم اطلاعاتی باید در بین افرادی که اخلاقاً نیاز به استفاده از آن را دارند توزیع گردد؛ و (۴) طراحی هر سیستم اطلاعاتی باید شامل طراحی استفاده اخلاقی از آن، طراحی توزیع اخلاقی آن، طراحی خطر اخلاقی آن و همچنین روش‌های تبیین معیارهای اخلاقی آن باشد.^۱

شیوه‌های فعالیت اخلاقی برای جلوگیری از سوءاستفاده از رایانه

یکی از دغدغه‌های عملی راجرسون در زمینه فناوری رایانه و اطلاعات امکان سوءاستفاده از این فناوری است. با توجه به نیرومند بودن چنین ابزاری و دسترسی فراگیر به آن جلوگیری از سوءاستفاده از آن اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند. در این بخش به آرای او در این زمینه می‌پردازیم. راجرسون برای پرداختن به این بحث نخست می‌کوشد ماهیت سوءاستفاده از رایانه را تبیین کند، سپس به مسائل مرتبط با مدیریت و کنترل سوءاستفاده از رایانه می‌پردازد و بهره گرفتن از هر دو سطح رسمی و غیررسمی در سازمان را واجد اهمیت می‌داند.^۲

ماهیت سوءاستفاده از رایانه

راجرسون با اشاره به گزارش دفتر ارزیابی‌های فناوری ایالات متحده^۳ به‌طور کلی پیامدهای منفی در زمینه استفاده از رایانه را به دو دسته کلی عمدی و غیرعمدی تقسیم می‌کند. اقدامات غیرعمدی ناشی از آسیب‌های زیست‌محیطی (آتش‌سوزی، سیل، زلزله و مانند آن که منجر به آسیب دیدن سیستم‌های رایانه‌ای اصلی و پشتیبان می‌شود)، خطاهای انسانی (ناشی از تعارض رویه‌ها و دستورالعمل‌ها، کافی

1. Rogerson, S. (2001). A practical perspective of information ethics, in GOUJON, P. & DUBREUIL, B.H., (eds), Technology and Ethics: A European Quest for Responsible Engineering, Leuven, Belgium: Peeters, Chapter 2.2.3, pp 325-305, ISBN 9042909501.
2. Kesar, S. & Rogerson, S. (2001). Developing Ethical Practices to Minimize Computer Misuse, in D. HESTER, M. & FORD, P.J., (eds), Computers and Ethics in the Cyberage, Prentice Hall, ISBN: 1-082978-13-0.
3. US Office of Technology Assessments

نبودن کنترل‌های داخلی، ورود داده‌های نادرست یا عدم آشنایی با سیستم‌ها) یا در اثر خطاهای تحلیل و طراحی (در اثر عدم مشارکت کافی کاربران، کافی نبودن زمان و منابع یا استفاده نامناسب از ابزارهای روش‌شناختی) است. اقدامات عمدی به معنای اقدامات غیرمجاز یا ممنوع است و می‌توان آن‌ها را به سه دسته تقسیم کرد: نقض اقدامات احتیاطی توسط پرسنل مورد اعتماد (که ۸۱ درصد جرایم رایانه‌ای را تشکیل می‌دهد)، نفوذ مهاجمان به سیستم (یعنی هک کردن) و بدافزارها و انواع ویروس‌ها. همچنین در خصوص عوامل منجر به سوءاستفاده از رایانه به سه دسته از این عوامل اشاره می‌شود که عبارت‌اند از: «عوامل شخصیتی» که مربوط به شخصیت کاربران و مهاجمان است؛ «موقعیت کاری» که به فرهنگ سازمانی، فشار کاری، رویکرد مدیریت و میزان دستمزدها مربوط می‌شود و در نهایت «فرصت‌ها» که از وجود مشکلات سازمانی، عدم نظارت کافی، مراقبت مقتضی و ممیزی ناشی می‌شود.

مدیریت و کنترل سوءاستفاده از رایانه

راجرسون مدعی است که برای رسیدگی به مشکلات سوءاستفاده از رایانه در پیش گرفتن تکنیک‌ها و اقدامات مقابله‌ای متمرکز بر کاربردهای فنی و رسمی در سازمان‌ها راه به جایی نخواهد برد و لازم است مدیریت این مسائل از منظری اخلاقی و از منظری عملی صورت بگیرد. موفقیت‌آمیز بودن این ملاحظات اخلاقی مستلزم توجه به مسائلی نظیر آگاهی کارکنان، آموزش و خط‌مشی شرکت است. با این همه این ملاحظات اخلاقی در سازمان‌ها را باید در دو سطح رسمی و غیررسمی در نظر گرفت. روش‌هایی که در سطح رسمی می‌توان

از آن‌ها بهره‌گرفت عبارت‌اند از: وجود برنامه آموزشی، چرا که بسیاری از پرسنل سیستم‌های اطلاعات آموزش چندانی در زمینه تضمینات اخلاقی این سیستم‌ها نمی‌بینند؛ اقدامات انضباطی که به‌عنوان یکی از روش‌های مقابله با سوءاستفاده از رایانه در سازمان‌ها کاربرد دارد؛ کنترل‌های مؤثر رسمی در سازمان از حیث سطوح دسترسی فیزیکی، سنجش عملکرد سیستم، تعیین رمز عبور و غیره؛ و در نهایت برنامه‌ریزی و تدوین خط‌مشی شرکت که باید ملاحظات اخلاقی در آن تصریح شده باشد. ملاحظات اخلاقی در سطح غیررسمی نیز اهمیت دارند. سیستم‌های غیررسمی در درون سازمان موجب تقویت انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری آن با شرایط در حال تغییر می‌شود. روش‌های قابل استفاده در سطح غیررسمی در زمینه ملاحظات اخلاقی مواردی نظیر آگاهی‌بخشی و آموزش و همچنین نظارت بر رفتار کارکنان را شامل می‌شود. آگاهی‌بخشی در سطح غیررسمی به مسائل عملی‌تر اخلاقی برای به حداقل رساندن سوءاستفاده از رایانه معطوف است و در عین حال می‌تواند به شناسایی تهدیدهای تشخیص داده نشده در سازمان کمک کند. نظارت بر رفتار کارکنان توسط مدیران ابزار دیگری است که می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. با این همه باید توجه داشت که نظارت نباید منجر به نقض حریم خصوصی کارکنان گردد چراکه مرز باریکی بین این دو وجود دارد.^۱

مطالعه موردی: مسئولیت اخلاقی مهندسی نرم‌افزار و رسوایی فولکس‌واگن

این مطالعه موردی به بررسی نقش مهندسی نرم‌افزار در رسوایی میزان انتشار گازهای آلاینده شرکت فولکس‌واگن می‌پردازد. در این

1. Kesar, S. & Rogerson, S. (2001). Developing Ethical Practices to Minimize Computer Misuse, in D. HESTER, M. & FORD, P.J., (eds), Computers and Ethics in the Cyberage, Prentice Hall, ISBN: 1-082978-13-0.

رسوایی که در سال ۲۰۱۵ بر ملا شد مشخص گردید که شرکت مذکور نرم‌افزاری را در چند میلیون خودروی دارای موتور دیزلی نصب کرده که باعث می‌شد نتایج میزان انتشار گازهای آلاینده در شرایط آزمایشگاهی ثبت گردد، با اینکه موتورهای دیزلی مذکور در عمل قادر به برآورده ساختن مقررات جاری در خصوص میزان آلاینده‌ها نبودند. راجرسون از منشور اخلاقی و فعالیت حرفه‌ای مهندسی نرم‌افزار (که در بخش‌های قبل معرفی گردید) برای تحلیل رفتار احتمالی مهندسانی که در این دستکاری نرم‌افزار دست داشته‌اند بهره می‌گیرد. او در نهایت پیشنهادهایی را برای جلوگیری از تکرار این نوع رفتار غیراخلاقی در آینده مطرح می‌سازد.

راجرسون با طرح اهمیت به کار بستن منشور اخلاقی و فعالیت حرفه‌ای نرم‌افزار در این زمینه مدعی است که مهندسان نرم‌افزار فولکس‌واگن از اصول زیر در این منشور تخطی کرده‌اند: (۱-۱۳) مسائل مناقشه‌آمیز را شناسایی کرده و به آن‌ها رسیدگی کنید؛ (۲-۰۱) تمام خطرات مربوط به نرم‌افزار را افشا کنید؛ (۲-۰۲) فقط نرم‌افزارهای ایمن که به‌خوبی آزمایش شده باشد را تأیید کنید؛ (۲-۰۶) در خصوص تمام مسائل منصف و صادق باشید؛ (۴-۰۶) مسائلی که از حیث اجتماعی موجب نگرانی است را مطرح کنید؛ (۶-۰۵) موارد احتمالی نقض این منشور اخلاقی را گزارش دهید (۶-۰۸) در مورد نرم‌افزار دقیق و صادق باشید؛ و (۶-۱۰) از تمام قوانین حاکم بر کارتان اطاعت کنید.

راجرسون در ادامه مدعی می‌شود که رسیدگی به مسائل غیراخلاقی مربوط به مهندسی نرم‌افزار از دو جهت امکان‌پذیر است.

از یک سو مقاومت در برابر وسوسه انجام رفتار غیراخلاقی و از سوی دیگر تمرکز بر کاستن از فرصت‌های انجام چنین رفتارهایی. تحقق چنین هدفی از طریق آموزش میسر است با این همه آموزش بدون حمایت اجتماعی مناسب کفایت نخواهد کرد. راجرسون معتقد است که باید توجه داشت که آموزش تکنولوژی در انزوا غیرقابل قبول و خطرناک است. بلکه آموزش مهندسی نرم‌افزار باید در حوزه‌ای وسیع‌تر برای کسب مهارت‌های لازم جهت اقدام به شیوه‌ای مسئولیت‌پذیرانه صورت بگیرد. این مهندسان باید واجد مهارت‌های عملی لازم برای مواجهه با مسائل پیچیده اخلاقی و اجتماعی باشند، چرا که ماهیت رشته آن‌ها دائماً در حال تغییر و تحول است و همین مسئله باعث پدید آمدن معضلات اخلاقی تازه‌ای می‌گردد.^۱

۸-۳- چشم‌انداز آینده اخلاق رایانه و اطلاعات

یکی از مدعیاتی که راجرسون در نوشته‌های اخیر خود مطرح می‌کند این است که اخیراً رایانه از انحصار متخصصان، افراد تحصیلکرده و آموزش دیده خارج شده است. از مهم‌ترین عواملی که برای این مسئله برشمرده شده می‌توان به فراوانی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها اشاره کرد. این مسئله به‌ویژه مدیون رواج یافتن تلفن همراه، تبلت، رایانه‌های لپ‌تاپ و رومیزی و کاهش قیمت آن‌ها است از سوی دیگر برنامه‌نویسی با رایانه نیز به دلیل عرضه رابط‌های کاربری گرافیکی و ساده‌تر به مراتب آسان‌تر شده است، تا جایی که حتی کودکان نیز امکان برنامه‌نویسی برای تلفن همراه و رایانه را دارا هستند. راجرسون از این وضعیت با عنوان دموکراتیزه شدن استفاده از رایانه یاد می‌کند.^۲

1. Rogerson, S. (2018) Ethics omission increases gases emission: A look in the rearview mirror at Volkswagen software engineering. Communications of the ACM, Volume 61 Number 3, March, pp32-30. DOI:3180490/10.1145.

2. Rogerson, S. (2019) "Computing by everyone for everyone". Journal of Information, Communication and Ethics in Society, Volume 17, Issue 4.

به همین سبب است که به جنبشی عمومی در زمینه اخلاق استفاده از رایانه نیازمندیم. در عین حال که آموزش اخلاق رایانه به‌ویژه به کودکان و نوجوانان در خصوص خطرات بالقوه در این زمینه از جمله جرایم رایانه‌ای و سرقت اطلاعات بسیار ضروری است. این مدعا را می‌توان به نوعی عمومیت یافتن اخلاق در این زمینه، فاصله گرفتن از اخلاق حرفه‌ای رایانه و رفتن به سمت «اخلاق عمومی رایانه» تعبیر کرد. مسئله دیگری که راجرسون در خصوص وضعیت امروز این حوزه به آن اشاره می‌کند وجود شکاف عمیق بین اقدامات صورت گرفته در حوزه تحلیل و بررسی و آن چیزی است که در عمل باید محقق شود. راجرسون پر کردن چنین شکافی را مستلزم تدوین طرح اقدام جهانی برای پیشبرد این مسائل می‌داند که نیازمند اقدامات خاصی است. مراحلی که او برای این کار برمی‌شمرد عبارتند از: شناسایی مشکلات، موانع و پتانسیل‌های آینده، شناسایی نهادهای دخیل، دانشگاه‌ها و دولت‌ها، برقراری کانال‌های ارتباطی مؤثر و پدید آوردن چشم‌اندازی تازه با بنیانی نظریه‌محور اما در عین حال عملگرایانه برای غلبه بر این مسائل. از طرف دیگر راجرسون خوش‌بین است که دستیابی به جامعه‌ای اطلاعاتی عاری از تبعیض که بتواند همه افراد را توانمند سازد را ممکن می‌داند. با این حال متذکر می‌شود که تحقق چنین امری مستلزم ایفای نقش مؤثر همه نقش‌آفرینان در این زمینه است از جمله دولت‌ها، سیاستگذاران، برنامه‌نویسان و ارائه‌دهندگان خدمات.^۱

آخرین مسئله شکاف بین وضعیت پژوهش در زمینه اخلاق رایانه و پژوهش در زمینه اخلاق اطلاعات است. راجرسون معتقد است که

1. Rogerson, S. (2015). «Future Vision». Journal of Information, Communication and Ethics in Society. 360-346 : (4/3) 13. doi:10.1108/jices0011-2015-05-. hdl:11195/2086.

اگرچه پژوهش در زمینه اخلاق رایانه جایگاه کاملاً تثبیت شده‌ای دارد، اما این مسئله در مورد سیستم‌های اطلاعاتی صدق نمی‌کند و می‌گوید باید اذعان داشت کمبودهای فراوانی در زمینه پژوهش اخلاقی در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد. برای پر کردن این شکاف لازم است تعامل میان این دو حوزه از طریق برقراری گفتگو به‌عنوان چارچوبی برای پژوهش در زمینه اخلاق‌شناسی سیستم‌های اطلاعاتی تقویت شود. راجرسون به درهم‌تنیدگی این دو حوزه نیز اشاره کرده و معتقد است صحت و سلامت اطلاعات متکی به توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه است و افراد دخیل در این حوزه ملزم هستند کار خود را به نحوی انجام دهند که خیر عموم را برآورده سازد. او همچنین تازه‌ترین وجوه اخلاقی سیستم‌های اطلاعاتی را به سه حوزه تقسیم‌بندی می‌کند: (۱) حوزه‌های کاربرد نظیر اینترنت اشیاء، رسانه‌های اجتماعی، کلان داده‌ها و محاسبات ابری؛ (۲) تکنیک‌ها نظیر الگوریتم‌های اخلاقی، عقیده‌کاوی و آزمودن عمومی نسخه‌های اولیه (موسوم به نسخه‌های بتا)؛ و (۳) دغدغه‌های کلی نظیر حریم خصوصی، امنیت سایبری، برابری دسترسی، داده‌ها و تبعیض^۱.

1. Rogerson, S., Miller, K.W., Winter, J.S. & Larson, D. (2017) «Information systems ethics – challenges and opportunities», Journal of Information, Communication and Ethics in Society, <https://doi.org/10.1108/JICES0041-2017-07->

بخش چهارم

تحليل و بررسے رویکرد اخلاقی



بخش چهارم

تحلیل و بررسی رویکرد اخلاقی

آرای راجرسون در خصوص اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات را دست‌کم می‌توان از سه جنبه نقد و بررسی کرد که در این بخش به آن‌ها پرداخته می‌شود.

۱-۴- دامنه شمول اخلاق حرفه‌ای

رویکرد کلی راجرسون فاصله گرفتن از اخلاق کاربردی و پرداختن به اخلاق حرفه‌ای است. معضلی که دامنگیر پاره‌ای از نظریه‌های اخلاق حرفه‌ای است در خود مفهوم «حرفه» و «حرفه‌ای‌گرایی» نهفته است؛ به این معنا که تعریف مورد نظر از حرفه موجب می‌شود دامنه شمول اخلاق دستخوش تغییر گردد. چنان‌که در بخش‌های اولیه این نوشتار آمد، تعریف حرفه خود محل مناقشه است و به این منظور به مفاهیمی نظیر: «اشتغال»، «کسب روزی از راه کار»، «اختیاری بودن»، «خدمت‌محوری»، «ثمربخش بودن»، «مطلوبیت اجتماعی داشتن»، «برخورداری از دانش، مهارت و توانایی»، «استقلال و خودمختاری» و «اقتدار» استناد می‌شود. شاید مفهوم «تمشیت و گذران امور» (یعنی برطرف کردن نیازهای فردی در آن زمینه خاص) را نیز بتوان به این مجموعه افزود. به این ترتیب نقدی که مطرح می‌شود این است که آیا اخلاق حرفه‌ای تمام کاربران - اعم از کاربران عادی

و حرفه‌ای - را دربر می‌گیرد یا صرفاً معطوف به کسانی است که از راه چنین حرفه‌ای ارتزاق می‌کنند. برای نمونه اگر به ویژگی‌هایی نظیر برخورداری از دانش، مهارت و توانایی، استقلال و خودمختاری برای تعریف حرفه استناد کنیم، بسیاری از کاربران عادی هم مشمول این تعریف خواهند شد و در این صورت دامنه اخلاق حرفه‌ای به مراتب گسترده‌تر خواهد بود تا وقتی که حرفه را به معنای اشتغال و کسب روزی بدانیم. اگر بخواهیم دامنه اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات را چنان بگسترانیم که بیشتر کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی را شامل شود از این کار گریزی نیست و البته به این ترتیب کسانی که در قبال مسائل اخلاقی رایانه و اطلاعات مسئول دانسته می‌شوند به مراتب بیشتر خواهند بود. از بررسی آرای راجرسون - و البته جریان کلی غالب در این حوزه - چنین برمی‌آید که در ابتدای کار چنین برداشتی رایج‌تر بوده است. حال آنکه در گرایش‌های متأخر متفکران تمایل دارند دامنه اخلاق حرفه‌ای را گسترده‌تر بدانند، تا جایی که راجرسون از مفهوم «استفاده از رایانه توسط همه و برای همه» سخن به میان می‌آورد.

۲-۴- نادیده گرفتن خرده‌فرهنگ‌ها

یکی از معضلاتی که بیشتر مکاتب فکری مدعی فراگیر و جهان‌شمول بودن با آن مواجه هستند، نادیده گرفتن تفاوت‌های فرهنگی و استناد به معیارهایی عام و مشترک است تا به این ترتیب بتوانند نظامی فراگیر عرضه کنند. البته منظور از این سخن در حوزه اخلاق لزوماً به معنای افتادن در دام نسبی‌گرایی نیست. بلکه مسئله این است که گاه پیش‌فرض‌ها و برداشت‌های جوامع و فرهنگ‌های گوناگون در مورد انسان، غایت او و شیوه دستیابی به آن متفاوت است.

به این ترتیب نقدی که می‌توان به اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات راجرسون وارد کرد این است که آیا این گرایش به داشتن اخلاق حرفه‌ای جهانی منجر به نادیده گرفتن فرهنگ‌هایی نمی‌شود که معیارهای متفاوتی برای زیست اخلاقی خود قائل هستند. به عبارت دیگر از کجا می‌توان مطمئن شد که مبانی مورد نظر برای چنین اخلاقی بدون کم‌وکاست در مورد تمامی انسان‌ها صدق می‌کند. جهانی شدن همواره به بهای از دست رفتن هویت خرده‌فرهنگ‌ها به‌دست می‌آید و می‌توان تصور کرد که همین مسئله در مورد یک نظریه اخلاق حرفه‌ای مدعی جهان‌شمول بودن راست بیاید.

۳-۴- بنیان فلسفی سبک اخلاقی و چشم‌پوشی از اخلاق فضیلت

نقد دیگری که می‌توان به این سبک اخلاقی وارد دانست این است که مبنای فلسفی این اخلاق چیست؟ توضیح اینکه به نظر می‌رسد در حوزه فلسفه اخلاق، اخلاق کاربردی یا اخلاق حرفه‌ای بی‌نیاز و فارغ از اخلاق هنجاری نیست؛ چنان‌که بنا به یک تعبیر این دو را در ذیل اخلاق هنجاری دسته‌بندی می‌کنند. اگر به تعاریفی که راجرسون از اخلاق حرفه‌ای به‌دست داده نگاه دقیق‌تری بیندازیم با کلیدواژه‌هایی نظیر «خیر عموم» و «نفع عموم» مواجه می‌شویم. این واژه‌ها این مسئله را به ذهن متبادر می‌کنند که مبنای فلسفی آرای راجرسون فایده‌باوری از سنخی است که کسانی همچون جرمی بنتام و جان استوارت میل در نظر داشته‌اند. همچنین وجود واژگان «مسئولیت»، «تعهد» و «وظیفه» حاکی از وجود گرایشی وظیفه‌گرایانه نیز هست. به این ترتیب شاید بتوان گفت که بنیان این مکتب اخلاقی آمیخته‌ای از دیدگاه‌های فایده‌باورانه و وظیفه‌گرایانه در اخلاق

هنجاری است. از طرفی می‌دانیم که در قرن بیستم، شاخه دیگر مهم اخلاق هنجاری یعنی اخلاق فضیلت دوباره احیا شده است که بجای آنکه بر کنش تمرکز کند، منش فاعل اخلاقی را مورد توجه قرار می‌دهد. به این ترتیب دیدگاه راجرسون نتوانسته فضیلت اخلاقی را در خود جای دهد و تنها به کنش افراد دخیل در زمینه رایانه و اطلاعات استناد کرده است، حال آنکه منش و نیت فاعل عمل اخلاقی هم اهمیت فراوانی دارد.

۴-۴- ارزش‌های بنیادین انسانی و طبیعت

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آرای راجرسون در زمینه تعریف اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات استناد کردن به مفهوم «ارزش‌های بنیادین انسانی» است. این رویکرد در آرای بسیاری دیگر از متفکران این حوزه نیز مشاهده می‌شود. با این همه باید توجه داشت که پسوند «انسانی» در این عبارت گاه نوعی تقابل با جهان طبیعی را به ذهن متبادر می‌کند. برای مثال ارزش‌هایی نظیر سلامت و مالکیت صرفاً منافع انسانی را در نظر می‌گیرند. از این حیث می‌توان پرسید آیا نباید برای طبیعت و سایر موجودات ارزش ذاتی قائل شد؟ آیا اخلاق فناوری و اطلاعات باید با اخلاق محیط زیست یکسر بیگانه باشد؟ همین پرسش است که موجب شده برخی از اندیشمندان ارزش‌هایی نظیر پایداری زیست محیطی را هم در این حوزه لحاظ کنند. از طرف دیگر طرح ادعای وجود ارزش‌های انسانی از منظری عام و جهان‌شمول مطرح می‌گردد. به این معنا مسائلی نظیر متفاوت بودن برخی از ارزش‌ها در پاره‌ای جوامع و البته تراحم درونی ارزش‌ها نادیده گرفته می‌شود. البته این معضل گریبانگیر بیشتر نظریه‌هایی است که ادعای جهانروا بودن را دارند.

بخش پنجم

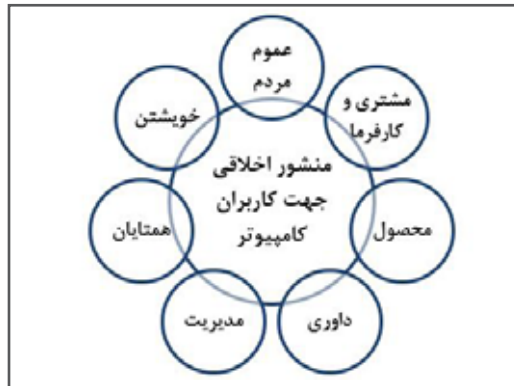
استنباط توصیه‌های اخلاقی



از آن جا که در آرای راجرسون به کار بست اخلاق و منشور اخلاقی توجه فراوانی شده است، به نظر می رسد بتوان از برخی توصیه های مطرح شده در آرای او بهره گرفت. چنان که دیدیم راجرسون و دو تن دیگر از همکارانش یکی از مهم ترین کدهای اخلاقی را برای حوزه مهندسی نرم افزار تدوین کرده اند و هشت اصل مهم را به این منظور بر شمرده اند: (۱) عموم مردم؛ (۲) مشتری و کارفرما؛ (۳) محصول؛ (۴) داوری؛ (۵) مدیریت؛ (۶) حرفه، (۷) همکاران و (۸) خویشتن. شاید بتوان با در نظر گرفتن تعریفی عام تر از «حرفه» و جایگزین کردن عبارت «مهندسی نرم افزار» با «کاربران رایانه و سیستم های اطلاعات» از برخی از آموزه های این منشور اخلاقی بهره گرفت و آن را به صورت زیر در آورد. کاربران رایانه و سیستم های اطلاعات باید متعهد شوند که به منظور سلامت، ایمنی و رفاه عموم باید به اصول زیر پایبند بمانند:

- عموم مردم: کاربران رایانه و سیستم های اطلاعات باید به شکلی منسجم به نفع عموم کار کنند.
- مشتری و کارفرما: کاربران رایانه و سیستم های اطلاعات باید طوری عمل کنند که به نفع مشتری و کارفرما بوده و با نفع عموم سازگاری داشته باشد.

- محصول: کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعات باید مطمئن شوند که نحوه کار آن‌ها با رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی عالی‌ترین معیارهای اخلاقی ممکن را برآورده سازد.
- داوری: کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعات باید سلامت و استقلال خود را در داوری خود حفظ نمایند.
- مدیریت: مدیران و رهبران کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعات باید به ترویج رویکردی اخلاقی در زمینه استفاده از این منابع پایبند باشند.
- هم‌تایان: کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعات باید حامی هم‌تایان خود بوده و رفتاری توأم با انصاف با آن‌ها داشته باشند.
- خویش‌تن: کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعات باید در تمام طول زندگی رویکردی اخلاقی به استفاده خود از رایانه و سیستم‌های اطلاعات داشته باشند.



اجزای منشور اخلاقی پیشنهادی برای کاربران رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی بر اساس آرای راجرسون

جمع بندی



رویکرد سیمون راجرسون به اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات عمدتاً بر مبنای مفاهیمی نظیر «خیر عموم» و «نفع عموم» و همچنین «مسئولیت»، «تعهد» و «وظیفه» استوار است. این مفاهیم عمدتاً در حوزه اخلاق هنجاری در ذیل رویکردهای فایده‌گرایانه و وظیفه‌باورانه تقسیم‌بندی می‌شود و بیشتر بر کنش فاعل متمرکز است تا بر منش او. از این حیث توجه به اخلاق فضیلت و تمرکز بر منش به عنوان جنبشی بدیل که در قرن بیستم احیا شده است می‌تواند مفید واقع گردد. مسئله دیگر اینکه چنان‌که خود راجرسون نیز در نوشته‌های متأخر خود مطرح کرده است، ما علاوه بر اخلاق حرفه‌ای رایانه و اطلاعات به اخلاق عمومی رایانه و اطلاعات که مخاطب آن عموم کاربران این حوزه باشند هم سخت نیازمندیم.

منابع



- [۱] فرامرز قراملکی، احد (۱۳۸۲). اخلاق حرفه‌ای، تهران: نشر مجنون.
- [۲] فرامرز قراملکی، احد و همکاران (۱۳۸۷). اخلاق حرفه‌ای در تمدن ایران و اسلام، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- [3] Bynum, T.W. & Rogerson, S. (2004), Computer Ethics and Professional Responsibility, Blackwell Publishing.
- [4] Bynum, T.W. (2015). "Computer and Information Ethics", Stanford Encyclopedia of Philosophy.
- [5] Copp, David (2002). «Metaethics», Encyclopedia of Ethics, Ed.: Lawrence C. Becker, pp. 1087-1079.
- [6] Da Silva, N.S.A, Da Costa, G.J.M., Prior, M. & Rogerson, S. (2011) The evolution of e-learning management systems: an ethical approach, International Journal of Cyber Ethics in Education. Vol 1 No 3 pp24-12. Reprinted in BEYCIOLU, K (ed.) (2013) Ethical Technology Use, Policy, and Reactions in Educational Settings, IGI Global, Ch 8 pp107-93 DOI: 4-1882-4666-1-978/10.4018.
- [7] Fairweather, N.B., Rogerson, S., (2007) A moral approach to electronic patient records. In Weckert, J. (ed) International Library of Essays in Public and Professional Ethics: Computer Ethics, Ashgate, Aldershot, Originally published 2001 in Medical Informatics and the Internet in Medicine Vol 3)26) pp234-219, DOI:14639230110076412/10.1080.
- [8] Gotterbarn, D. & Rogerson, S. (1997). The Evolution of the Uniqueness Revolution (Whats So Special About Moral Problems in IT), in VAN DEN HOVEN, J., (editor), Proceedings of the Conference on Computer Ethics: Philosophical Enquiry, Erasmus University Press, Rotterdam, The

Netherlands, pp. 159- 151, ISBN 5 22 56770 90.

[9] Gotterbarn, D., Miller, K. & Rogerson, S., (1999) Software Engineering Code of Ethics is Approved, Communications of the ACM, October Vol 42 No 1999 ,10, pp107-102 and Computer, Oct 1999, pp 89-84. doi 317665.317682/10.1145

[10] Gotterbarn, D., Miller, K. & Rogerson, S., (2001) Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice, Science and Engineering Ethics, Vol 7, pp238-231.

[11] Gotterbarn, D., Rogerson, S., (2006) Software design ethics for biomedicine, in: Nagl, S., (editor), Cancer Bioinformatics: From Therapy Design to Treatment, John Wiley, Chapter 12, pp231-213. ISBN -470-0 8-86304.

[12] Himma, K.E. & Tavani, H.T. (2008). The Handbook of Information and Computer Ethics, N.J.: Wiley, Hoboken.

[13] Kesar, S. & Rogerson, S. (2001). Developing Ethical Practices to Minimize Computer Misuse, in D. HESTER, M. & FORD, P.J., (eds), Computers and Ethics in the Cyberage, Prentice Hall, ISBN: 1-082978-13-0.

[14] Rogerson, S. (1995), "Cyberspace: The Ethical Frontier," The Times Higher Education Supplement (The London Times), No. 1179, June, 9, IV.

[15] Rogerson, S. (1997). Ethics and Information Technology, Introduction to special section on ethics, Australian Journal of Information Systems, Vol 4 No 2 May, 1997, pp126-125.

[16] Rogerson, S. (1998). Ethical aspects of information technology: issues for senior executives, Institute of Business Ethics, London.

[17] Rogerson, S. (2001), Computer and Information Ethics, in: Chadwick, R., (editor), The Concise Encyclopedia of Ethics of New Technologies, Academic Press Inc, San Diego CA USA, pp 72–65.

[18] Rogerson, S. (2001). A practical perspective of information ethics, in GOUJON, P. & DUBREUIL, B.H., (eds), Technology and Ethics: A European Quest for Responsible Engineering, Leuven, Belgium: Peeters, Chapter 2.2.3, pp 325-305, ISBN 9042909501.

[19] Rogerson, S. (2010) "A review of information ethics". Journal of Information and Management, Japan Society for Information and Management, Vol. 30, No. 3, pp. 18-6.

[20] Rogerson, S. (2015). «Future Vision». Journal of Information, Communication and Ethics in Society. 360–346 :(4/3) 13. doi:10.1108/jices0011-2015-05-. hdl:11195/2086.

[21] Rogerson, S. (2019) "Computing by everyone for everyone". Journal of Information, Communication and Ethics in Society, Volume 17, Issue 4.

[22] Rogerson, S., (2011) Ethics and ICT. in Galliers, R., Currie, W., (editors) The Oxford Handbook of Management Information Systems: Critical Perspectives and New Directions. Oxford University Press, Chpt 23, pp622–601, ISBN 9780199580583.

[23] Rogerson, S., Miller, K.W., Winter, J.S. & Larson, D. (2017) «Information systems ethics – challenges and opportunities», Journal of Information, Communication and Ethics in Society, <https://doi.org/10.1108/JICES0041-2017-07->.

[24] Rogerson, S. (2018) Ethics omission increases gases emission:

A look in the rearview mirror at Volkswagen software engineering, Communications of the ACM, Volume 61 Number 3, March, pp32-30. DOI:3180490/10.1145.

[25] Stahl, B.C. & Rogerson, S. (2013). Ethical issues of emerging ICT applications — a Euro- landscape. in John Weckert, J. & Lucas, R. (editors). Professionalism in the Information and Communication Technology Industry. Chapter 15. pp341-321. ANU E Press, Canberra, Australia. <http://epress.anu.edu.au?p=223541>

[26] https://en.wikipedia.org/wiki/Simon_Rogerson

[27] <https://en.wikipedia.org/wiki/Globalization>

[28] https://www.researchgate.net/profile/Simon_Rogerson

[29] <http://wiki.ahlolbait.com/%D%8A%7D%8AE%D%84%9D%8A7%D82%9>.



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

csri.majazi.ir

حوزه فضای مجازی به اندازه انقلاب اسلامی اهمیت دارد. این فضا مثل یک رودخانه پر از آب و خروشان است که می آید و دائماً هم پر آب آن افزوده و خروشان تر می شود. اگر ما بر این رودخانه تدبیر کنیم و برنامه داشته باشیم، زهکشی کنیم و هدایت کنیم این رودخانه را تا به سد بریزد، می شود فرصت. اگر رهاش کنیم و برنامه ای برای آن نداشته باشیم می شود یک تهدید.

