

## علم اخلاق کامپیوتری

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست

parsi e-book

نویسنده مقاله ای که پیش رو دارید، ترل واردینوم، استاد فلسفه

دانشگاه و مدیر مرکز پژوهش علوم کامپیوتر و جامعه آن دانشگاه

است. وی عضو مادام العمر متخصصان کامپیوتر تعهد اجتماعی،

صاحب کرسی سابق کمیته اخلاقیات حرفه ای انجمن ماشین های

کامپیوتری و صاحب کرسی سابق کمیته کامپیوتر و فلسفه انجمن

فلسفه آمریکا است. طی بیست و پنج سال گذشته، وی سردبیر

مجله فرافلسفه بوده است.

وی نویسنده و ویراستار کتاب ها، مقالات و برنامه های ویدئویی

متعددی در باب اخلاقیات کامپیوتری، منطق، روانکاوی، آموزش و

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

پرورش و تاریخ فلسفه بوده است. وی به همراه جیمز اچ. مور

گردآورنده و ویراستار کتاب های ققنوس دیجیتال: «چگونه

کامپیوترها فلسفه را تغییر می دهند» (۱۹۹۸) ویراست جدید

(۲۰۰۰)، تلاقی کامپیوتر و فلسفه» (۲۰۰۲) و به همراه سیمون

راجرسون ویراستار و گردآورنده «اخلاقیات کامپیوتری و

مسئولیت حرفه ای» (۲۰۰۲) بوده است.

• بنیان علم اخلاق کامپیوتری

علم اخلاق کامپیوتری به عنوان رشته ای تحصیلی، توسط نوربرت

وینر استاد دانشگاه MIT در دوران جنگ جهانی دوم (اوایل دهه

۱۹۴۰)، در حالی بنیانگذاری شد که وی سرگرم ساخت یک توپ

ضد هوایی هوشمند برای تیراندازی به هواپیماهای جنگی سریع

السير بود.

قسمتي از این توپ مي بايست هواپیما را شناسايي و تعقيب نمايد،

خط سير احتمالي آن را محاسبه کند و با قسمت ديگري از توپ

«گفت و گو کند» که قسمت مربوطه توپ را شلیک نمايد. چالش

مهندسي این پروژه وينر و همکارانش را واداشت تا شاخه جديدي

از دانش، به نام ، Cybernetics يا دانش سيستم هاي بازخورد

اطلاعاتي را بنیان گذارند. مفاهيم سايرنتیک در کنار کامپیوترهاي

ديجيتالي که در آن زمان ساخته مي شدند، وينر را به سمت نتیجه

گيري هاي اخلاقي هدايت کرد.

وي پيشاپيش، پیامدهاي انقلابي در عرصه هاي اجتماعي و اخلاقي

پيش بيني کرد. به عنوان مثال در ۱۹۸۴ در کتاب «سايرنتیک: يا

کنترل و ارتباط در حيوان و ماشين» چنين مي گويد: «همواره براي

روشن بوده است که ماشین بسیار سریع مدرن کامپیوتری،

سیستم عصبی مرکزی ایده آلی برای یک دستگاه کنترل اتوماتیک

بوده است، ورودی و خروجی هایش نیز لزوماً صفر و یک و رقمی

نیستند، بلکه می توانند خوانش های اعضای حسی مجازی از قبیل

سلول های فتوالکترونیک یا دماسنج و یا عملکرد موتورها و سیم

پیچ ها باشند... ما هم اکنون در موقعیتی هستیم که ماشین هایی

مجازی با هر درجه از دقت عملکرد بسازیم.

مدت ها پیش از اتفاق ناکازاکی و اطلاع عمومی از بمب اتمی، به

نظرم رسیده بود که در معرض پتانسیل اجتماعی خیر و شر نوینی

قرار گرفته ایم، که اهمیت آن هنوز کشف نشده است.» (ص - ۲۸)

(۲۷)

در، ۱۹۵۰، وینر اثر تاریخی خویش در باب علم اخلاق کامپیوتری،

«استفاده انسانی از انسان‌ها» را منتشر نمود، که نه تنها وی را به

عنوان بنیانگذار علم اخلاق کامپیوتری معرفی کرد، بلکه مهمتر از

آن، چنان بنیان اخلاق کامپیوتری جامعی از خود به یادگار گذارد که

تا امروز - پس از نیم قرن - به عنوان شالوده‌ای استوار در

پژوهش و تحلیل این رشته باقی است.

(هرچند وی خود نام «علم اخلاق کامپیوتری» را برای فعالیت هایش

برنگزید) کتاب وی دربرگیرنده رئوس زیر است: ۱- در نظر

گرفتن هدف یک زندگی انسانی ۲- چهار اصل اساسی عدالت ۳-

روشی قدرتمند برای عملی ساختن علم اخلاق کاربردی ۴- مباحث

پرسش‌های بنیادین علم اخلاق کامپیوتری و ۵- مثال‌هایی از

مقولات کلیدی علم اخلاق کامپیوتری. انقلاب کامپیوتری فرآیندی

چندوجهی و در جریان خواهد بود، به ثمر نشستن آن دهه‌ها

تلاش می‌طلبد و سرانجام همه چیز را به شدت تغییر خواهد داد.

این امر خاستگاه چالش‌ها و وظایف متنوعی است. کارمندان و

کارگران می‌بایست خود را با تغییرات شدید محیط کاری وفق

دهند، دولت‌ها باید قوانین و مقررات جدیدی وضع کنند، صنعت

و تجارت و ادار به ایجاد سیاست‌ها و تجربه‌های جدید می‌شوند،

سازمان‌های حرفه‌ای باید تعاریف جدیدی برای فعالیت‌های اعضا

ارائه دهند، جامعه‌شناسان و روان‌شناسان باید پدیدارهای جدید

روانی و اجتماعی را مطالعه و درک نمایند، و فلاسفه باید مفاهیم

قدیمی اجتماعی و اخلاقی را مورد بازنگری و تفکر مجدد قرار

داده، تعاریف جدیدی ارائه کنند.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.AT.COM

• غفلت و به خود آمدن

متاسفانه حیطة با اهمیت و پیچیده علم اخلاق کاربردی که به

واسطه وینر در دهه ۱۹۴۰ بنیانگذاری شد، تا اواسط دهه ۱۹۶۰

کشف نشده و بدون تغییر باقی ماند. در آن زمان، پیامدهای مهم

اجتماعی و اخلاقی تکنولوژی کامپیوتر آشکار شده و توجه عمومی

به مقولات اخلاقی مربوط به کامپیوتر رو به افزایش بود. سرقت از

بانک ها به کمک کامپیوتر و دیگر جرایم مشابه توجه دان پارکر را

به خود جلب کرد. وی کتاب ها و مقالاتی در باب جرایم کامپیوتری

نوشت و به انجمن ماشین آلات کامپیوتری پیشنهاد کرد به تدوین

قوانین اخلاقی برای اعضا همت گمارند ، ACM. پارکر را به عنوان

رئیس گروهی برای تدوین چنین قوانینی - که به واسطه همین

سازمان در سال ۱۹۷۳ وضع شد - منسوب کرد.

(قوانین ACM در اوایل دهه ۱۹۸۰ و مجدداً در اوایل دهه ۱۹۹۰

بازنگری و اصلاح شدند) همچنین در اواسط دهه، ۱۹۶۰ تعرض به

حریم خصوصی به کمک تجهیزات کامپیوتری و به واسطه آژانس

های امنیتی دولتی به نگرانی عمومی بدل گشت و به کتاب‌ها،

مقالات، مطالعات دولتی و پیشنهاد وضع قوانینی در مورد حریم

خصوصی انجامید. در اواسط دهه، ۱۹۷۰ قوانین حریم خصوصی

جدید و قوانین جرایم کامپیوتری در آمریکا و اروپا وضع شدند، و

سازمان‌های متخصصان کامپیوتر به وضع قوانین اخلاقی برای اعضا

مبادرت ورزیدند.

در همان زمان، جوزف وایزنام دانشمند علوم کامپیوتر دانشگاه

MIT برنامه‌ای کامپیوتری به نام ELIZA نوشت، که قرار بود به

شکلی ساده و خام یک «روانکار راجری در مصاحبه‌ای اولیه با یک

بیمار» را شبیه‌سازی کند. واکنش مردم نسبت به این برنامه ساده

کامپیوتری وایزنبام را وحشت زده کرد. به عنوان مثال، برخی

روانکاوان نتایج وی را این چنین تفسیر کردند که به زودی

روانکاو اتوماتیک کامپیوتری میسر خواهد شد، و برخی

دانشجویان و کارکنان MIT درگیر ارتباط عاطفی با برنامه مزبور

شدند و افکار درونی خود را با وی در میان گذاشتند! وایزنبام

تحت تاثیر پیامدهای اخلاقی چنین پاسخی از سوی مردم، کتاب

«قدرت کامپیوتر و عقل انسانی» (۱۹۷۶) را نوشت. این کتاب

امروزه از آثار کلاسیک علم اخلاق کامپیوتری به شمار می رود.

• شاخه جدیدی در اخلاقیات کاربردی

در ۱۹۷۶، والتر منر به هنگام تدریس اخلاقیات پزشکی متوجه شد

که هرگاه کامپیوترها در موارد اخلاقی پزشکی وارد می شوند،

ملاحظات اخلاقي نوین و با اهميتي پیش مي آید. پژوهش بیشتر در

این پدیده، منر را مجاب ساخت که شاخه اي مجزا از اخلاقيات

کاربردي، که وي «اخلاقيات کامپیوتري» نامید، مورد نیاز است.

(وینر این واژه را به کار نبرده بود، پیش از منر نیز این واژه به کار

برده نشده بود) منر اخلاقيات کامپیوتري را به عنوان شاخه اي از

اخلاقيات کاربردي تعريف کرد، که مسایل اخلاقي «تشدید شده،

انتقال یافته یا ایجاد شده به واسطه تکنولوژي کامپیوتر» را مورد

مطالعه قرار مي دهد.

وي درسي عمومي را بنیان نهاد، برای ایراد سخنراني ها، برگزاری

کارگاه هاي عملي و کنفرانس ها سرتاسر آمریکا را زیر پا گذاشت

و کتابي با نام «آغاز تدریس علم اخلاق کامپیوتري» منتشر کرد. در

اوایل دهه ، ۱۹۸۰ نام «علم اخلاق کامپیوتري» جا افتاده بود و دیگر

پژوهشگران نیز روند توسعه این شاخه جدید از اخلاقیات کاربردی

را دنبال می کردند.

ترل وارد بینوم (نویسنده این مقاله) در بین افرادی بود که در یکی

از کارگاه های منر در سال ۱۹۷۸ تحت تاثیر وی قرار گرفت. در

۱۹۷۹، بینوم رشته ای دانشگاهی، درس نامه و موضوعات تدریس

آن را بنیان نهاد و در دهه ۱۹۸۰ به ایراد سخنرانی ها و برگزاری

کارگاه ها و کنفرانس های متعددی در بخش های مختلف آمریکا

پرداخت.

وی در ۱۹۸۳ در سمت سردبیر مجله Metaphilosophy یک

مسابقه مقاله نویسی به منظور ایجاد اشتیاق عمومی به علم اخلاق

کامپیوتری و چاپ شماره ای ویژه در این زمینه ترتیب داد. در ،

۱۹۸۵ این شماره ویژه با نام «کامپیوترها و اخلاق» به چاپ رسید، و

به سرعت به پرفروش ترین شماره تاریخ این مجله بدل شد.

مقاله اصلي - و برنده مسابقه مقاله نويسي - مقاله «علم اخلاق

کامپيوتري چیست؟» جيمز مور بود که امروزه به مقاله اي کلاسيک

در این زمينه بدل شده است.

مور در این مقاله علم اخلاق کامپيوتري را این چنین تعريف مي

کند: «مسائل و مشکلات علم اخلاق کامپيوتري پیامد خلاء خط

مشي اي هستند که مي بايست چگونگي استفاده از تکنولوژي

کامپيوتري را مشخص کند. کامپيوترها قابليت هاي نويني ارائه مي

کنند که در عمل انتخابات جديدي پيش روي ما قرار مي دهند.

غالباً يا هيچ خط مشي قابل اتخادي در این شرايط موجود نيست، يا

خط مشي هاي موجود ناسنده به نظر مي رسند. يکي از وظايف

محوري علم اخلاق کامپيوتري مشخص کردن آن است که در

چنین مواردی چه باید انجام دهیم تا به عنوان مثال، خط مشی هایی

برای هدایت اعمالمان صورت بندی نماییم.

به طور قطع با برخی شرایط اخلاقی به عنوان فرد، و با برخی دیگر

در جایگاه یک اجتماع روبه رو هستیم. علم اخلاق کامپیوتری توجه

به هر دو خط مشی های فردی و اجتماعی برای استفاده اخلاقی از

تکنولوژی کامپیوتری را دربردارد.» در دیدگاه مور علم اخلاق

کامپیوتری شامل موارد زیر می شود: ۱- شناسایی خلاء های خط

مشی در قبال مسایل ناشی از کامپیوترها ۲- آشکارسازی ابهامات

مفهومی ۳- صورتبندی اصولی برای استفاده از تکنولوژی کامپیوتر

و ۴- اخلاقی نمودن این اصول.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

• کتاب استاندارد

۱۹۸۵ سرآغاز علم اخلاق کامپیوتری بود، نه تنها به خاطر شماره

ویژه Metaphilosophy و مقاله کلاسیک مور، که همچنین به

دلیل چاپ شدن نخستین کتاب در این زمینه توسط دبورا جانسون

با نام «علم اخلاق کامپیوتری» و نیز چاپ شدن نخستین مجموعه

گردآوری شده توسط جان اسپر با نام «مسائل اخلاقی در استفاده

از کامپیوترها». کتاب جانسون به سرعت به کتاب استاندارد

تدریس در دانشگاه‌ها بدل شد و برنامه پژوهشی در زمینه

اخلاقیات کامپیوتری تا یک دهه بر اساس این کتاب تنظیم می‌شد.

جانسون در کتابش اخلاقیات کامپیوتری را به عنوان شاخه‌ای

معرفی می‌کند که طریقه تاثیر کامپیوترها در «مطرح ساختن

اشکال جدیدی از مسائل و دوراهی‌های اخلاقی استاندارد را به

واسطه تشدید مسائل قدیمی و ایجاد الزام به کار بردن هنجار

هاي اخلاقي معمولي در ساحت هاي صورت بندي نشده» مورد

بررسي قرار مي دهد. جانسون برخلاف منر ( ۱۹۹۶ ) - که در

اواخر دهه ۱۹۷۰ مباحثاتي در باب اخلاقيات کامپيوتري با وي

داشت - بر اين باور نيست که کامپيوترها مسائل اخلاقي سراسر

نويني ايجاد نموده اند، بلکه جانسون بر اين گمان بود که

کامپيوترها صرفاً «شکل نويني» به مسائل آشنائي چون مالکيت،

قدرت، حریم خصوصي و مسئوليت بخشیده اند.

• رشد سريع

از ۱۹۸۵ به بعد، شاخه اخلاقيات کامپيوتري به سرعت رشد کرده

است. دوره هاي جديد دانشگاهي، مراکز پژوهشي، کنفرانس ها،

مقالات و کتاب هاي بسياري ظهور نموده اند و حيل متنوعي از

پژوهشگران و موضوعات با این رشته درگیر شده اند. به عنوان

مثال، متفکرانی نظیر دونالد گوتربار، کیت میلر، سیمون راجرسون

و دیان مارتین و نیز سازمان‌هایی نظیر متخصصان کامپیوتری

برای مسئولیت‌های اجتماعی، بنیاد مرزهای الکترونیک و ACM-

- SIGCAS آغازگر پیشرفت‌هایی مربوط به علوم کامپیوتر و

مسئولیت‌های حرفه‌ای بوده‌اند. پیشرفت‌های اروپا و استرالیا نیز

به شدت شایان توجه است. از جمله آن‌ها می‌توان به مراکز

پژوهشی جدید در انگلستان، لهستان و ایتالیا سری کنفرانس‌های

ETHICOMP به ریاست سیمون راجرسون و نویسنده این مقاله،

کنفرانس‌های CEPE و به رهبری موسسه اخلاقیات کامپیوتری

استرالیا به ریاست جان وکرت و کریس سیمسون اشاره نمود.

## • آینده اخلاقیات کامپیوتری

با توجه به رشد انفجاری علم اخلاق کامپیوتری در دو دهه اخیر، به

نظر می‌رسد این رشته آینده‌ای قوی و با اهمیت داشته باشد.

پس چرا دو متفکر سرشناس - کریستینا گورنیاک و دبورا جانسون

- اخیراً در باب ناپدید شدن اخلاقیات کامپیوتر به عنوان شاخه‌ای

از اخلاقیات کاربردی بحث می‌کنند؟

### • فرضیه گورنیاک

گورنیاک در مقاله ETHICOMP به سال ۱۹۹۵ پیش بینی می‌کند

که علم اخلاق کامپیوتری که امروزه تنها شاخه‌ای از اخلاقیات

کاربردی است، به زودی به چیزی بس بیشتر ارتقا می‌یابد. به

سیستمی از اخلاقیات جهانشمول که در تمامی فرهنگ‌های کره

زمین قابل استفاده خواهد بود: «همچنان که نظریات اصلی اخلاقی

بنام و کانت در پاسخ به انقلاب صنعت چاپ شکل گرفتند، نظریه

اخلاقی نوینی بر اساس اخلاقیات کامپیوتری و در پاسخ به انقلاب

کامپیوتری در حال شکل گرفتن است. در نتیجه شاخه در حال شکل

گیری اخلاق اطلاعات حتی از آن که بنیانگذاران و طرفدارانش می

اندیشند نیز با اهمیت تر است.» (۱۴- ص ۱۷۷)

«ماهیت انقلاب کامپیوتری این چنین اقتضا می کند که اخلاقیات

آینده خصلتی جهانی داشته باشد. جهانی بودن در معنای مکانی، از

آن رو که تمامی کره زمین را دربرخواهد گرفت، و نیز در معنای

در بر گرفتن تمامی اعمال و ارتباطات انسانی.» (۱۴- ص ۱۷۹)

«کامپیوترها مرز نمی شناسند. شبکه های کامپیوتری ... خصلتی

حقیقتاً جهانی دارند. در نتیجه، هنگامی که از علم اخلاق کامپیوتری

سخن مي گوئيم، از اخلاقيات جهاني در حال شکل گيري سخن گفته

ايم.» (۱۴- ص ۱۸۶)

«اگر اکثریت یا تمامی کاربران کامپیوترها به قوانین اخلاقيات

کامپیوتري \_ صرف نظر از آن که چگونه وضع شده اند - احترام

نگذارند، آدابی بی فایده خواهند بود. به بیان دیگر در آینده

قوانین علم اخلاق کامپیوتري می بایست مورد قبول اکثریت یا

تمامی انسان های ساکن کره زمین قرار گیرد ... یعنی علم اخلاق

کامپیوتري جهان شمول خواهد بود، اخلاقيات جهاني و همگاني.» (

۱۴- ص ۱۸۷)

با توجه به فرضیه گورنیاک، نظریات اخلاقي «محلي» مانند سیستم

های کانتی و بینامی اروپا و سیستم های اخلاقي فرهنگ های دیگر

در آسیا، آفریقا، جزایر پاسیفیک و غیره، در نهایت تحت حمایت

اخلاقیاتی جهانی که در واقع بسط علم اخلاق کامپیوتری امروزی

است، قرار خواهند گرفت. در آن زمان، اخلاقیات « کامپیوتری » به

اخلاقیات « عادی » عصر اطلاعات بدل خواهد شد.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
parsie-book

• فرضیه جانسون

دبورا جانسون در مقاله ۱۹۹۹ ETHICOMP خود دیدگاهی را

مطرح ساخت که ممکن است در نگاه نخست شبیه به دیدگاه

گورنیاک به نظر برسد:

«مایلم تصویری از اخلاق کامپیوتری به دست دهم که در آن علم

اخلاق کامپیوتری آنگونه که می شناسیم، خود ناپدید می شود...

می توان گفت که اخلاق کامپیوتری به اخلاق روزمره و معمولی

بدل شده است و اخلاق عادی به اخلاق کامپیوتری.» (۱۵- ص ۱۷ و

WWW.PARSIBOOK.COM  
parsie-book

اما نگاهی دیگر به فرضیه جانسون، تفاوت آن با فرضیه گورنیاک را

آشکار می سازد. در دیدگاه گورنیاک، انقلاب کامپیوتری در نهایت

به سیستم اخلاقی نوینی می انجامد، که ماهیتاً جهانی و فرافرهنگی

است. این به قول گورنیاک «اخلاقیات» نوین «عصر اطلاعات»، متمم

نظریاتی محلی مانند نظریات بنتام و کانت - نظریاتی بر مبنای

فرهنگ هایی مجزا در اروپا، آسیا، آفریقا و دیگر مناطق «محلی»

کره زمین - خواهد بود. فرضیه جانسون، در واقع ذاتاً عکس نظریه

گورنیاک است.

به بیان دیگر نظریه جانسون، که متفکران بسیاری از آن دفاع می

کنند، این چنین می گوید که اخلاقیات کامپیوتری درگیر «نمونه

های نوینی از مسائل عمومی اخلاقی» است، و بر این گمان است که

اخلاقیات کامپیوتری به جای آن که جایگزین نظریات اخلاقی بنام و

کانت شود، آن‌ها را هم چنان به عنوان پیش فرض خود می‌گیرد.

بر اساس نظر جانسون، نظریات و اصول اخلاقی کنونی هم چنان به

مثابه پایه‌های تفکر و تحلیل اخلاقی باقی می‌مانند، و انقلاب

کامپیوتری به انقلابی در اخلاقیات نمی‌انجامد.

در سرآغاز قرن بیست و یکم، متفکران اخلاقیات کامپیوتری دو

دیدگاه متفاوت از تأثیرات احتمالی تکنولوژی کامپیوتر ارائه داده

اند. دیدگاه وینر-منر-گورنیاک تکنولوژی اطلاعات را از نظر

اخلاقی آن چنان انقلابی می‌داند که انسان‌ها را وادار به بازبینی

مبانی اخلاق و حتی تعریف زندگی انسانی می‌سازد. دیدگاه

محافظه کارانه تر جانسون این است که نظریات اخلاقی بنیادین

دست نخورده باقی می‌مانند - که مسائل اخلاقیات کامپیوتری

صرفاً همان پرسش های اخلاقی قدیمی اند در اشکالی نوین - و در

نتیجه اخلاقیات کامپیوتری به عنوان شاخه ای مجزا از فلسفه

کپی برداری بدون ذکر نام گشیت  
کاربردی در نهایت ناپدید خواهد گشت  
پارسی کتاب

parsi e-book



parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM