

# تاریخ مختصر علم اخلاق کامپیوتر

نویسنده مقاله ای که پیش رو دارید، ترل وارد بینوم، 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، روانکاو، آموزش و

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

در دوران جنگ جهانی دوم (اوایل دهه ۱۹۴۰)، در MIT استاد دانشگاه

حالی بنیانگذاری شد که وی سرگرم ساخت یک توپ ضد هوایی

هوشمند برای تیراندازی به هواپیماهای جنگی سریع السیر بود.

قسمتی از این توپ می بایست هواپیما را شناسایی و تعقیب نماید، خط

سیر احتمالی آن را محاسبه کند و با قسمت دیگری از توپ «گفت و گو

کند» که قسمت مربوطه توپ را شلیک نماید. چالش مهندسی این

پروژه وینر و همکارانش را واداشت تا شاخه جدیدی از دانش، به نام

یا دانش سیستم های بازخورد اطلاعاتی را بنیان **Cybernetics**

گذارند. مفاهیم سایبرنتیک در کنار کامپیوترهای دیجیتالی که در آن

زمان ساخته می شدند، وینر را به سمت نتیجه گیری های اخلاقی

هدایت کرد.

وی پیشاپیش، پیامدهایی انقلابی در عرصه های اجتماعی و اخلاقی پیش

بینی کرد. به عنوان مثال در ۱۹۸۴ در کتاب «سایبرنتیک: یا کنترل و

ارتباط در حیوان و ماشین» چنین می گوید: «همواره برایم روشن بوده

است که ماشین بسیار سریع مدرن کامپیوتری، سیستم عصبی مرکزی

ایده آلی برای یک دستگاه کنترل اتوماتیک بوده است. ورودی و

خروجي 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 کسیم 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 ۲۷-۲۸)

در ۱۹۵۰، وینر اثر تاریخی خویش در باب علم اخلاق کامپیوتری، «استفاده انسانی از انسان ها» 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 شالوده ای استوار در پژوهش و تحلیل این

رشته باقی است. *کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست*

parsi e-book

(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 پرسش

های بنیادین علم اخلاق کامپیوتری و ۵- مثال هایی از مقولات کلیدی

علم اخلاق کامپیوتری. انقلاب کامپیوتری فرآیندی چندوجهی و در

جریان خواهد بود، به ثمر نشستن آن دهه ها تلاش می طلبد و

سرانجام همه چیز را به شدت تغییر خواهد داد.

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

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.

• غفلت، و به خود آمدن

متأسفانه 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

، پارکر را به عنوان رئیس گروهی برای تدوین چنین **ACM** گمارند.

قوانینی - که به واسطه همین سازمان در سال ۱۹۷۳ وضع شد -

منسوب کرد.

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

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 کتاب ها، 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 سازمان های

متخصصان کامپیوتر به وضع قوانین اخلاقی برای اعضا مبادرت

ورزیدند.

**MIT** در همان زمان، جوزف وایزنبام دانشمند علوم کامپیوتر دانشگاه

نوشت، که قرار بود به شکلی **ELIZA** برنامه ای کامپیوتری به نام

ساده و خام یک «روانکاو راجری در مصاحبه ای اولیه با یک بیمار» را

شبه سازی 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



درگیر ارتباط MIT میسر خواهد شد، و برخی دانشجویان و کارکنان

عاطفی با برنامه مزبور شدند و افکار درونی خود را با وی در میان

گذاشتند! و این پیام تحت تأثیر 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

اخلاقی نوین و با اهمیتی پیش می آید. پژوهش بیشتر در این پدیده،

منر را مجاب ساخت که شاخه ای مجزا از اخلاقیات کاربردی، که وی

«اخلاقیات کامپیوتری» نامید، مورد نیاز است. (وبینر این واژه را به کار

نبرده بود، پیش از منر نیز این واژه به کار برده نشده بود) منر

اخلاقیات کامپیوتری را به عنوان شاخه ای از اخلاقیات کاربردی تعریف

کرد، که مسأله اخلاقی «تشدید شده، انتقال یافته یا ایجاد شده به

واسطه تکنولوژی کامپیوتر» را مورد مطالعه قرار می دهد.

وی درسی عمومی را بنیان نهاد، برای ایراد سخنرانی ها، برگزاری

کارگاه های عملی و کنفرانس ها سرتاسر آمریکا را زیر پا گذاشت و

کتابی با نام «آغاز تدریس علم اخلاق کامپیوتری» منتشر کرد. در اوایل

دهه ، ۱۹۸۰ نام «علم اخلاق کامپیوتری» 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.

یک **Metaphilosophy** وی در ۱۹۸۳ در سمت سردبیر مجله

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 اصلی - و

برنده مسابقه مقاله نویسی - مقاله «علم اخلاق کامپیوتری چیست؟»

حیمز مور بود که امروزه به مقاله ای کلاسیک در این زمینه بدل شده

است.

مور در این مقاله علم اخلاق کامپیوتری را این چنین تعریف می کند:

«مسائل و مشکلات علم اخلاق کامپیوتری پیامد خلاء خط مشی ای

هستند که می بایست چگونگی استفاده از تکنولوژی کامپیوتری را

مشخص کند. کامپیوترها قابلیت های نوینی ارائه می کنند که در عمل

انتخابات جدیدی پیش روی ما قرار می دهند. غالباً یا هیچ خط مشی

قابل اتخاذی در این شرایط موجود نیست، یا خط مشی های موجود

نابسند به نظر می رسند. یکی از وظایف محوری علم اخلاق

کامپیوتری 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 فردی 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 (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.

• کتاب استاندارد

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

و مقاله کلاسیک مور، که همچنین به دلیل چاپ **Metaphilosophy**

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 دانشگاه ها بدل

شد و برنامه پژوهشی در زمینه اخلاقیات کامپیوتری تا یک دهه بر

اساس این کتاب تنظیم می شد.

جانسون در کتابش اخلاقیات کامپیوتری را به عنوان شاخه ای معرفی

می کند که طریقه تاثیر کامپیوترها در «مطرح ساختن اشکال جدیدی

از مسائل و دوراهی های اخلاقی استاندارد را به واسطه تشدید مسائل

قدیمی و ایجاد الزام به کار بردن هنجار های اخلاقی معمولی در

ساحت های صورت بندی نشده» مورد بررسی قرار می دهد. جانسون

برخلاف منر ( ۱۹۹۶ ) - که در اواخر دهه ۱۹۷۰ مباحثاتی در باب

اخلاقیات کامپیوتری با وی داشت - بر این باور نیست که کامپیوترها

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.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست

parsi e-book

• رشد سریع

از ۱۹۸۵ به بعد، شاخه اخلاقيات کامپيوتر ي به سرعت رشد کرده است.

دوره هاي جديد دانشگاهي، مراکز پژوهشي، کنفرانس ها، مقالات و

کتاب هاي بسياري ظهور نموده اند و خيل متنوعي از پژوهشگران و

موضوعات با اين رشته در گير شده اند. به عنوان مثال، متفکراني نظير

دونالد گوتربار، کیت میلر، سیمون راجرسون و دیان مارتین و نیز

سازمان هايي نظير متخصصان کامپيوتر ي براي مسئوليت هاي

- آغازگر ACM-SIGCAS اجتماعي، بنياد مرز هاي الکترونیک و

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

به ریاست سیمون **ETHICOMP** و ایتالیا سری کنفرانس‌های

و به رهبری **CEPE** راجرسون و نویسنده این مقاله، کنفرانس‌های

موسسه اخلاقیات کامپیوتری استرالیا به ریاست جان و کرت 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 دیوید جانسون - اخیراً در باب



ناپدید شدن اخلاقیات کامپیوتر به عنوان شاخه ای از اخلاقیات کاربردی

بحث می کنند؟

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
پارسی کتابخانه  
پارسی e-book  
• فرضیه گورنیاک

به سال ۱۹۹۵، پیش بینی می کند **ETHICOMP** گورنیاک در مقاله

که علم اخلاق کامپیوتری که امروزه تنها شاخه ای از اخلاقیات کاربردی

است، به زودی به چیزی بس بیشتر ارتقا می یابد. به سیستمی از

اخلاقیات جهانشمول که در تمامی فرهنگ های 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 براساس 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 می‌اندیشند نیز با اهمیت تر است.» (۱۴) -

(ص ۱۷۷)

«ماهیت انقلاب کامپیوتری این چنین اقتضا می‌کند که اخلاقیات آینده

خصیلتی جهانی داشته باشد. جهانی بودن در معنای مکانی، از آن رو که

تمامی کره زمین را دربرخواهد گرفت، و نیز در معنای در برگرفتن

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

«کامپیوترها مرز نمی‌شناسند. شبکه‌های کامپیوتری ... خصیلتی حقیقتاً

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

گوییم، از اخلاقیات جهانی در حال شکل‌گیری سخن گفته ایم.» (۱۴ - ص

(۱۸۶)

«اگر اکثریت یا تمامی کاربران کامپیوترها به قوانین اخلاقیات

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، اخلاقیاتی جهانی و همگانی.» (۱۴- ص ۱۸۷)

با توجه به فرضیه گورنیاک، نظریات اخلاقی «محلی» مانند سیستم های

کانتی و بنتامی اروپا و سیستم های اخلاقی فرهنگ های دیگر در آسیا،

آفریقا، جزایر پاسیفیک و غیره، در نهایت تحت حمایت اخلاقیاتی جهانی

که در واقع بسط علم اخلاق کامپیوتري امروزی است، قرار خواهند

گرفت. در آن زمان، اخلاقیات «کامپیوتري» به اخلاقیات «عادی» عصر

اطلاعات بدل خواهد شد.

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

• فرضیه جانسون

خود دیدگاهی را **ETHICOMP** دבורا جانسون در مقاله ۱۹۹۹ 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 ۱۸)

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 بنتام و کانت شود،

آن ها را هم چنان به عنوان پیش فرض خود می گیرد. براساس نظر

جانسون، نظریات و اصول اخلاقی کنونی هم چنان به مثابه پایه های

تفکر و تحلیل اخلاقی باقی می ماند، و انقلاب کامپیوتری به انقلابی در

اخلاقیات نمی انجامد.

در سر آغاز قرن بیست و یکم، متفکران اخلاقیات کامپیوتری دو دیدگاه

متفاوت از تاثیرات احتمالی تکنولوژی کامپیوتر ارائه داده اند. دیدگاه

وینر - منر - گورنیاک تکنولوژی اطلاعات را از نظر اخلاقی آن چنان

انقلابی می داند که انسان ها را وادار به بازبینی مبانی اخلاق و حتی

تعریف زندگی انسانی می سازد. دیدگاه محافظه کارانه تر جانسون این

است که نظریات اخلاقی بنیادین دست نخورده باقی می مانند - 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 کاربردی در نهایت ناپدید خواهد گشت.

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