

ارسطو در کتاب سیاست، قرن‌ها پیش نوشت که «ضعفا همیشه مشتاق عدالت و برابری هستند. و [افراد] قوی به هیچکدام اعتنا نمی‌کنند». سال‌ها قبل یانيس واروفاکيس، زمانی که هنوز به شهرت نرسیده بود، همراه با یکی از همکاران خود دست به آزمایش جالبی زد که نشان می‌داد چگونه انسان‌ها بسرعت می‌توانند سلسله مراتب محکم و پابرجایی را در طی مدت بسیار کوتاهی، حتی به کوتاهی یک بازی بسیار ساده، ایجاد نموده و از این طریق گروهی به اعمال تبعیض نسبت به گروه مقابل خود می‌پردازد. به عبارت دیگر انسان‌ها برخلاف بعضی از تصورات غلط و رومانتيک جاری، عمل نموده و اعمال تبعیض (یا قدرت) از خصیصه‌های انسانی است و باید از طریق مکانیسم‌های دیگری، آن را کنترل نمود. نکته جالب این که حتی وقتی هیچ توضیح قابل قبولی برای توجیه اختلاف بین افراد، صاحبان امتیاز و محرومین، وجود ندارد (مثلاً در نتیجه یک بازی که نیازمند هیچ مهارت و نبوغ خاصی نیست) چگونه افراد سرمست از پیروزی به توجیه امتیازهای کسب‌شده خود پرداخته و لیاقت بیشتری را برای خویش در مقابل دیگران قائل می‌شوند و اینکه چگونه محرومین به تعاون و همکاری روی می‌آورند.

واروفاکيس در مقاله کاملاً تازه زیر به بررسی نتایج آزمایش یاد شده پرداخته و نظر خود را از این منظر، در مورد مبارزات مدنی بیان می‌کند. در پایان مقاله، برای آشنایی خواننده با نحوه اجرای بازی، بخش‌هایی از متن اصلی رساله واروفاکيس که در مجله اقتصاد در سال ۲۰۰۲ به چاپ رسید، نیز اضافه شده است.

چگونه نخبگان اقتصادی به این ایده رسیدند که آن‌ها «لیاقت» بیشتری دارند؟ درس‌هایی از نظریه بازی

نوشته: یانيس واروفاکيس

برگردان: رضا جاسکی

تعداد کلمات: ۴۱۸۴

«ثروتمندان» جهان همیشه متقاعد هستند که آن‌ها شایستگی ثروتشان را دارند. اینکه ثروت متناسب آن‌ها نشان‌دهنده نبوغ، «سرمایه انسانی»، ریسک‌هایی که خود آن‌ها (و یا والدین‌شان) متقبل شده‌اند، کار اخلاقی، فراست، ممارست، و حتی خوش‌شانسی آن‌ها می‌باشد. اقتصاددانان (به‌خصوص به کمک اعضای مکتب به اصطلاح شیکاگو، مانند گری بکر) از اعتقادات خود یاورانه قدرتمندان حمایت

نموده و آن‌ها را تشویق می‌نمایند؛ استدلال این است که تبعیض خودسرانه در توزیع ثروت و رول‌های اجتماعی در طی مدت طولانی نمی‌تواند فشار رقابت را تحمل نماید (یعنی، دیر یا زود، مردم به نسبت کمک‌شان به جامعه پاداش خواهند گرفت). اکثریت بقیه ما فکر می‌کنیم که این استدلال به روشنی نادرست است. اینکه توزیع قدرت و ثروت می‌تواند، و معمولاً این‌طور است، کاملاً دلخواهی و مستقل از «بهره‌وری نهایی»، «ریسک‌پذیری» یا در واقع، خصوصیات شخصی افرادی است که به بالا می‌رسند. در این مقاله من بدنه کار آزمایشی را معرفی می‌کنم که نکته آخر را نشان می‌دهد: نه فقط توزیع دلخواهی نقش‌ها و ثروت در محیط‌های رقابتی پایدار هستند، بلکه در واقع اگر و تا وقتی که مداخلات سیاسی برای کنترل آن‌ها وجود نداشته باشند، اجتناب‌ناپذیر هستند.

این تجربه آزمایشی که محور این مقاله است، چندی قبل با مشارکت ۶۴۰ داوطلب صورت گرفت. آن نشان داد که سلسله مراتب محکم و پابرجا ممکن است حتی در میان افرادی که، قصد و نیت یکسانی نیز دارند، پدیدار شود. البته، تبعیض نمی‌تواند ظهور کند مگر آنکه حداقل ویژگی‌های متمایزکننده‌ای وجود داشته باشد (مثلاً، برخی «چپ دست»، بعضی چشم-سبز، عده‌ای مرد و تعداد دیگری زن باشند). بنابراین، برای آزمون این فرضیه که تبعیض سیستماتیک، حتی وقتی اشخاص از نظر یکدیگر یکسان هستند، می‌تواند پدیدار شود، طرح آزمایش به گونه‌ای بود که برای یک شرکت‌کننده تشخیص چیز دیگری به جز یک ویژگی کاملاً اختیاری و ثابت «دیگری»، امکان‌پذیر نبود؛ ویژگی که معمولاً به عنوان چیزی که ربطی به شخصیت، ممارست، هوش، انگیزه و یا توانایی فرد دست‌اندرکار ندارد، شناخته می‌شود. چه ویژگی؟ ما خیلی ساده بطور تصادفی، به نیمی از افراد مورد مطالعه، رنگ قرمز و نیمه دیگر رنگ آبی را اختصاص دادیم. آیا انتساب چنین رنگ دلخواهی می‌توانست بذریع پیمان‌پایداری را بپاشد که منجر به تبعیض وحشتناکی بین قرمزها و آبی‌ها گردد؛ یعنی افرادی که بطرق دیگر، غیرقابل تشخیص بودند (و می‌دانستند که تعیین رنگ تصادفی و در نتیجه بی‌معنی بود)؟ جواب، بر خلاف تمام چیزهایی که نظریه‌های اقتصادی می‌تواند توضیح دهد، یک «بله» محکم است (برای مطالعه بیشتر می‌توانید به گزارشی در مورد این آزمایش در مجله اکونومیست، و یا کتاب «عدم قطعیت اقتصادی» که اخیراً منتشر شده است مراجعه کنید). [توضیح مترجم: لطفاً به پیوست همین مقاله در مورد خلاصه نحوه اجرای بازی مراجعه کنید]

این به چه معناست؟ از این تجربه آزمایشگاهی چه درسی در مورد جوامع خود می‌توانیم بگیریم؟ آیا در اینجا بینشی وجود دارد که بتواند به فعالان سیاسی و سازمان‌های حقوق مدنی که با تبعیض سیستماتیک مبارزه می‌کنند، کمک کند؟ در زیر، من خلاصه‌ای از یافته‌های تجربی را ارائه می‌دهم و به

پرسش‌های مطرح شده توسط نیک حاجی‌گورگ در مورد اهمیت سیاسی این مسائل برای فعالان حقوق مدنی توضیح می‌دهم.

مشاهدات آزمایش - در شش نکته

1. شواهد تجربی نشان می‌دهند که تبعیض اختیاری در مقیاس بزرگ می‌تواند بر پایه بعضی از تمایزات ویژه‌ای تثبیت شود که هر کسی می‌داند آن‌ها مستقل از خصیصه‌های شخصی، مهارت، پرخاشگری، بهره‌هوشی، و خلق و خو هستند. اگر ما می‌توانیم الگوهای محکم تبعیض را در عرض یک ساعت در آزمایشگاه تولید کنیم، آنگاه فمینیست‌ها، ضدنژادپرستان و منتقدان بسیاری از نابرابری‌های موجود در میان طبقات، شواهد قدرتمندی در دست دارند؛ یعنی در جوامع اساساً این امکان وجود دارد که نقش‌های خوب اجتماعی (و ثروت ناشی از آن) مستقل از فضائل شخصی که مردان سفید قدرتمند برای توجیه ثروت و قدرت خود دست به دامن آن فضائل می‌شوند، بوجود آید.
2. الگوهای تبعیض با تکامل ثباتشان در جوامع بشری نهادینه شدند زیرا مردم به این باور رسیدند آن‌ها شایستگی آنچه که دریافت می‌کنند (به عنوان بخشی از توزیعی که نتیجه پیمان‌های تبعیض‌آمیز تکامل یافته می‌باشد)، را دارند. به عبارت دیگر ایدئولوژی حقوق و استحقاق منوط به توزیع اختیاری نقش‌های اجتماعی و درآمد است.
3. اعضای گروه‌های صاحب امتیاز و محروم بر اساس این پویایی، رفتار متمایزی داشته و انتظار دارند که گروه «دیگر» رفتار متفاوتی داشته باشد؛ از همه مهم‌تر اجازه می‌دهند «انتظارات» شان بیشتر از پیش‌بینی‌ها گردند؛ و به انتظارات اخلاقی بدل گردند (مزایایی که گرایش به این دارد که که آن‌ها باید بیش از گروه محروم بگیرند و بالعکس).
4. افراد صاحب امتیاز رفتار خصمانه بیشتری نسبت به یکدیگر دارند، و آن‌ها خود را مستحق پیروزی‌شان می‌دانند.
5. اعضای گروه محروم یاد می‌گیرند که انتظارات کمتری داشته باشند و ظرفیت خود را برای عمل جمعی و همکاری در مقابله با منطق سواری رایگان گسترش می‌دهند. در نتیجه، حتی اگر این لزوماً مایه انگیزه آن‌ها نباشد، آن‌ها بعضی از شکست‌هایی را که در نتیجه محرومیت (در معاملات خود با گروه صاحب مزایا) متحمل شده را از طریق مدیریت همکاری با یکدیگر جبران می‌کنند.

6. در توضیح اینکه قدرت واقعی چگونه تکامل می‌یابد، و چگونه پایدار می‌گردد، را باید در ذهن و باور اکثریت محروم جستجو نمود که تسلیم این باور ایدئولوژیکی می‌گردند که آن‌ها سزاوار مزایای کمتری نسبت به بهره‌وران هستند.

نیک: قبل از اینکه شما رفتار انسان در آزمایشگاه را اجرا کنید، تجزیه و تحلیل خود را با مشاهدات تجربی در میان دسته‌های پرندگان آغاز کردید. آیا شما می‌توانید چیز بیشتری در مورد روند نهادینه شدن که ما در جوامع انسانی شاهد آن هستیم، بگوئید؟

یانیس: انسان دارای ظرفیتی است که حیوانات فاقد آن هستند: ظرفیت آن برای توجیه بعدتر و توسعه باورهای اخلاقی (یا هنجاری). در حالی که در پرندگان تبعیض فقط بر پایه مکانیسم‌های تکراری داروینی است (که به حداقل رساندن درگیری را از طریق تقسیم پرندگان به آن‌هایی که به مثابه شاهین رفتار می‌کنند و آن‌هایی که مانند کبوتر رفتار می‌کنند، تضمین می‌نماید)، جوامع انسانی حداقل یک درجه پیچیده‌تر هستند. در جوامع انسانی درست مانند «جمهوری حیوانات»، بازی‌های اجتماعی و اقتصادی که ما در آن بازی می‌کنیم (همچنین به عنوان... سرمایه‌داری پدرسالاری نژادگرایانه) کاملاً بدوی و ستیزه‌جویانه هستند، و باعث اختلافات اجتماعی بین گروه‌های محروم و صاحب‌امتياز می‌گردد. اختلاف این است که انسان‌ها قراردادهای پیرامون خود را مورد سؤال قرار می‌دهند. آن‌ها برای قبول قراردادها دلیل می‌طلبند. بنابراین آن‌ها این قراردادها را پنهانی، مخفیانه، ناآگاهانه فرم می‌دهند. انسان، نظری مانند «این آن چیزی است که من بدست آورده‌ام» را به این باور که «این آن چیزی است که من حق آن را دارم» تبدیل می‌کند. هنگامی که اعتقادات پیش‌بینی شده یک روکش اخلاقی پیدا می‌کنند، آن‌ها جامد گشته و نظم اجتماعی تثبیت می‌گردد. اما، هم زمان، نیروی مخالفی عمل می‌کند؛ یک خرابکاری که شبیه جهش در زیست‌شناسی است. این جهش‌ها مانند اقدام‌های شورشگرانه‌ای است (مثلاً یکی شبیه سپاراکوس یا مالکوم ایکس) که نظم اجتماعی و ایدئولوژی غالب را بی‌ثبات می‌سازند. از طریق این کشمکش بین تکرار سازگاری، محافظه‌کاری، و تمرد پرتوان و ویران‌کننده جهش‌های سیاسی است که تاریخ بشر تکامل می‌یابد. نهادهای برده‌داری، پدرسالاری، نژادپرستی، سرمایه‌داری و غیره همه بدین طریق پدید آمدند. و همه به این شیوه نیز واژگون گشته‌اند.

نیک: آیا تصور شما بر این است که افراد مورد آزمایش شما بر اساس اجتماعی شدن رفتار کردند، یا رفتار آنان نتیجه فطری سیم‌کشی-مغزی، مثل نمونه پرنده [های آزمایشی شما] بود؟

یانیس: تنها جنبه فطری، سیم‌کشی-سفت، این فرایند «اجتماعی شدن» مربوط به نیاز ما برای توجیه عقلانی به عنوان یک انسان است؛ به داشتن دلیل برای پذیرش قراردادهایی است که رفتار ما را تنظیم می‌کنند. دیوید هیوم در رساله طبیعت انسان، از آن به عنوان تبدیل پنهانی یک «است» با یک «باید» یاد می‌کند. این «تشنگی به دلایل» است که منبع ایدئولوژی برای منجمدسازی الگوهای رفتاری تبعیض و همکاری، و همچنین منبع ایدئولوژی شورش، براندازی و مقاومت است.

نیکا: اعضای صاحب امتیاز برای پیروزی‌های خود احساس حق می‌کنند. چه احساسی اعضای محروم دارند؟ بی‌عدالتی و مانند آن؟

یانیس: بله و نه. محرومین ترکیبی از احساسات را تجربه می‌کنند. تا حدی احساس بی‌عدالتی، مقداری احساس غرور برای اینکه استثمارگر نیستند، تا حدی خشم بر علیه افراد صاحب امتیاز و البته تا حدودی محکومیت اخلاقی افراد صاحب امتیاز که «پرفیس و افاده» هستند، کسانی که فکر می‌کنند سزاواری بیشتری دارند و کسانی که به دنبال براندازی امتیاز صاحب امتیاز هستند. هر چه باشد، بزرگترین مخالفین فمینیست‌ها، زنان بوده‌اند (انانی که علناً اظهار می‌کردند زنان باید در خانه بمانند) و نیروهای پلیس در افریقای جنوبی، معترضین به تظاهرات ضدآپارتاید را که اغلب سیاه‌پوست بودند، مورد حمله قرار می‌دادند....

نیکا: شما چه نظری در مورد جنبش حقوق مدنی دارید؟ آیا اعضای آن از قدرت خود به عنوان اعضای گروه محروم به طور موفقیت‌آمیزی استفاده می‌برند؟

یانیس: بله. اگر بطور کلی صحبت کنیم، تفاوت بزرگ جوامع و جمعیت‌های لایه لایه پرنندگان (علاوه بر افریقا ما برای توجیه عقلانی و برای بسط باورهای هنجاری) این واقعیت است که ما انسان‌ها، به خاطر حسن لوگوس (گفتار، زبان و عقل)، گرایش به همبسته‌کردن جهش‌هایمان داریم. اگر ما در مورد جهش‌ها به مثابه اقدام‌های فردی مقاومت در برابر پیمان‌های تبعیض‌آمیز تثبیت شده فکر کنیم، آنگاه به آن‌ها قدرت بیشتری برای براندازی قراردادهای جاری می‌دهیم. جنبش حقوق مدنی در دهه ۱۹۶۰ با موفقیت‌های بزرگی همراه بود، به ویژه از این جهت که از اعضای گروه صاحب امتیاز سر بازگیری کرده بودند (مثل سفیدپوستانی که همراه سیاه‌پوستان سوار اتوبوس می‌شدند). اگر جنبش در چیزی شکست خورد، آن مربوط به این بود که هیچ پاسخی برای از دست رفتن مشاغل کارگری بعد از ۱۹۷۳ نداشت، فقدانی که اکثریت قریب به اتفاق امریکائیان محروم را تضعیف نمود. اما این خود داستان دیگری است...

نیک: اگر بخواهیم به آینده نگاه کنیم، شما چه احساسی در مورد جنبش‌های فعلی اعضای محروم در اعمال قدرت جمعی‌شان دارید؟

یانیس: این وظیفه تاریخی قربانیان تبعیض اختیاری است که با چنگ و دندان مبارزه کنند. همچنین این امر اجتناب‌ناپذیری است که با وجود افسونگرانی که در تلاش نگه‌داشتن آن‌ها در روی مبل‌شان چسبیده به جعبه حماقت هستند، یا اینکه آن‌ها را در ابری از مصرف‌گرایی بی‌فکرانه، ارزان و مبتذل در برابر پس‌زمینه ناامنی اقتصادی غوطه‌ور سازند، آن‌ها به کوشش خود ادامه خواهند داد. خبر بد این است که بعد از دهه ۱۹۷۰، پایه اقتصادی که جنبش حقوق مدنی بر آن استوار بود، به طور فزاینده‌ای شکننده شده است. بحران ۲۰۰۸ بارقه‌ای از امید ایجاد کرد که محرومان دلگرم شده و، در این جنگ پایان‌ناپذیر، از طریق جنبش آکوپای بخشی از اقتدار اخلاقی خویش را دوباره بدست آوردند. در این مورد هنوز حکمی صادر نشده است. اما یک خبر خوش نیز وجود دارد: تا زمانی که الگوهای غیرعقلی، غیرمنطقی و چندگانه تبعیض‌آمیز وجود دارند، روحیه انسانی همیشه چالش‌های جدی را برای آنها ایجاد می‌کند، و با این کار شعله را زنده نگه می‌دارد.

نیک: آیا مدل/تحقیقات نظریه بازی هیچ‌گونه بینشی در مورد اینکه این گروه‌ها چگونه باید رفتار کنند، ارائه می‌دهد؟

یانیس: نه. این تحقیقات خیلی ساده به آن‌ها قدرت می‌دهد:

- با اثبات اینکه تبعیضی که آن‌ها رودر رویش قرار دارند، همان اندازه که احمقانه است پایدار نیز می‌باشد.
- با اثبات این واقعیت که تبعیض، نابرابری و استثمار رایج است و هیچ‌جا علامتی وجود ندارد که نشان دهد در پشت تبعیض، نابرابری و استثمار منطق شایسته‌ای وجود دارد
- با این شواهد که، هر چند هنجارها و اعمال تبعیض‌آمیز به نظر باثبات می‌آیند، زمانی که انتکای آن‌ها بر باورهای غلط، که شبیه یک نوع خرافات کاربردی در جهت منافع اقلیتی کوچک هستند، را آشکار سازیم آنگاه فروریخته و ناپدید می‌شوند.

چگونه گروه‌های مقاومت و حقوق مدنی باید در برابر الگوهای تبعیض‌آمیز سازماندهی شوند، و چگونه آن‌ها «پوشش» ایدئولوژیک آخری را بر خواهند انداخت، این موضوعی مربوط به خود آنهاست و وظیفه ما حمایت از آنهاست.

برگرفته از اوونومیگس

پیوست

بخش‌های بسیار کوچکی از مقاله شاوَن هارگریوس و یانیس واروفاکیس که در مجله اقتصاد سال ۲۰۰۲ منتشر شد. این متن توضیح مختصری در مورد نحوه اجرای آزمایش آنها می‌باشد. در متن زیر HD به معنی بازی شاهین-کبوتر و HDC به معنی بازی همکاری-شاهین-کبوتر می‌باشد.

آزمایش

چهار نوع بازی برای آزمایش دو فرضیه استفاده شده است. هر یک از آزمایش‌شوندگان در دو نوع بازی (HDC و HD)، سی و دو بار بنا بر تطبیق شبه تصادفی در چهار مدل بازی شرکت کردند. این نوع‌ها از دو جهت متمایز می‌گشتند: از نظر

1. اینکه بازیگران برچسب آبی/قرمز داشتند یا نه

2. اینکه ۳۲ دوره بازی HD قبل یا بعد از ۳۲ دوره بازی HDC صورت گرفت.

در ۸ جلسه هیچ اطلاعاتی در مورد مخالفان فردی داده نشد. ما از آن‌ها به عنوان بدون رنگ یاد می‌کنیم. در ۲۴ جلسه دیگر، نوع بازی رنگی، بازیکنان از برچسب رنگی (آبی یا قرمز) حریف خود مطلع شدند. با مشاهده تفاوت بین طرح‌های رنگی و غیررنگی است که ما فرضیه تبعیض را تست نمودیم.

در ۱۶ مورد از ۲۴ جلسه رنگی، ۳۲ دوره از بازی HD قبل از ۳۲ دوره HDC (نوع بازی HD-HDC-رنگی) صورت گرفت. در باقیمانده هشت جلسه باقی‌مانده، ترتیب بازی برعکس شد (مدل HDC-HD-رنگی). به طور مشابه در ۴ دوره از هشت دوره بدون رنگ، HD قبل از HDC (مدل HD-HDC-بدون رنگ) برگزار شد در حالی که در ۴ دوره باقی‌مانده طرح بدون رنگ HDC در ابتدا بازی شد (HDC-HD-بدون رنگ). ... با مشاهده تفاوت در الگوی بازی بین طرح‌های HD-HDC-رنگی و HD-HDC-بدون رنگ است که ما فرضیه توالی را تست نمودیم.

طرح آزمایش

۶۴۰ آزمایش‌شونده اکثراً از دانشجویان دانشگاه سیدنی در طی دو سال در آزمایش شرکت کردند. اندازه گروه‌ها در هر یک از جلسات بین ۱۶ تا ۲۶ نفر تغییر می‌نمود. در حالی که در مقابل ترمینال نشسته، از آن‌ها خواسته می‌شد که دستورالعمل‌های روی صفحه نمایش را دنبال کنند و برای توضیح بیشتر سؤال کنند.

دستورالعملی‌هایی که به بازیکنان داده شد به قرار زیر است: تعداد کل دوره‌های بازی (۶۴)؛ جدول پرداخت اولین بازی (یا HD یا HDC)؛ اینکه بازی بعد از ۳۲ دوره به بازی بهتری تغییر داده خواهد شد (بدون گفتن اینکه این بهبود چه خواهد بود) و ۳۲ بار در آن نیز باید بازی کرد؛ اینکه در انتهای هر دوره، هر بازیگر مجموع بازدهی خود را به دلار استرالیایی دریافت خواهد کرد؛^۱ اینکه هر بازیگر می‌تواند برنده ۱۰ دلار استرالیایی دیگر، از طریق یک قرعه‌کشی که در پایان دوره خواهد بود، گردد و شانس پیروزی فرد متناسب با پیش‌بینی درست وی از انتخاب مخالفان خود خواهد بود؛ اینکه در هر دوره آن‌ها بطور اتفاقی در مقابل هر بازیکنی در گروه (بدون در نظر گرفتن رنگ در طرح «رنگی») می‌توانند قرار گیرند به جز آنکه آن‌ها هرگز در مقابل یک بازیکن دوبار پشت سر هم قرار نخواهند گرفت.^۲

۱ پرداخت حداقل ده دلار آمریکایی تضمین شده بود. اما این کف پرداختی فقط در ۴ مورد از ۶۴۰ مورد الزام‌آور بود.

۲ در نوشتجات مرسوم است که گمنامی با تطبیق تصادفی و آگاهی از اینکه فرد هرگز دو بار در مقابل یک بازیکن قرار نخواهد گرفت ارتباط داده می‌شود. این امر مانع تکرار بازی می‌گردد، و در عوض، آن را به صورت تکاملی در می‌آورد (به این معنا که از سویی بازیکنان نمی‌توانند استراتژی تندرکاری را اتخاذ کنند-چنین امری نیاز به این دارد که یک بازیکن بارها در مقابل دیگری بازی کند و برای کسب شهرت و آوازه تلاش ورزد-در حالیکه، از سوی دیگر، آن‌ها رفتار خود را مشروط به روندهای کلی گروه می‌کنند). در واقع نرم‌افزار مورد استفاده، از یک الگوریتم ساده برای مطابقت بازیکنان استفاده می‌نمود (البته بازیکنان از این موضوع بی‌اطلاع بودند). برای اطمینان از اینکه در دوره‌های رنگی همه بازیکنان قرمز رنگ در مقابل یک بازیکن آبی به تعداد مساوی قرار بگیرند (و بالعکس)، و اینکه پروتکل تطبیقی تا حد ممکن تصادفی گردد (همان‌طور که به آزمایش‌شوندگان «قول داده» شده بود)، الگوریتم مورد استفاده برای هر بازیکن تعداد جفت‌های مساوی از بازیکن

پس از اجرای تمرینی چهار دوره از اولین بازی^۳، ۱۳ جلسه صحیح شروع شد. در طرح رنگی، برچسب‌های آبی درست قبل از تمرین توزیع شد. (توجه کنید که دستورالعمل‌های روی صفحه هیچ اشاره‌ای به برچسب‌های رنگی نمی‌نمود). یک مربی در روبروی همه بازیکنان یک بسته کارت که به تعداد بازیکنان بود را نشان می‌داد. یک طرف کارت سفید و طرف دیگر یا قرمز بود و یا آبی (نیمی از کارت‌ها آبی و نیمه دیگر قرمز بودند). برای کسب اطمینان خاطر از توزیع تصادفی رنگی به آگاهی همه برسد، بسته کارت‌ها در انظار همگی بُر زده می‌شد. سپس مربی به سمت هر آزمایش‌شونده رفته و از فرد دعوت می‌کرد که به طور اتفاقی یک کارت را انتخاب کند (فرد آزمایش‌شونده قبل از انتخاب کارت فقط می‌توانست قسمت سفید کارت‌ها را ببیند). وقتی که آن‌ها کارت‌های رنگی خود را وصول کرده بودند، صفحه نمایش از آن‌ها می‌خواست که حرف «ب» را برای آبی (blue) و «ر» را برای قرمز (red) وارد کامپیوتر کنند.

از آنجا که بازی‌ها متقارن بودند، و برای جلوگیری از وارد کردن یک تفکیک‌کننده دوم (یعنی یک ردیف یا ستون) [این امر مربوط به چگونگی تست همکاری است، لطفاً برای مطالعه بیشتر به اصل گزارش رجوع شود. م] که می‌توانست منجر به تکامل چهار بعدی شود، در همه مدل‌های بازی به بازیکنان گفته شد که آن‌ها از میان ردیف‌ها انتخاب می‌کردند.^۴ آزمایش‌شوندگان در هر دوره مجبور

همان رنگ و رنگ مخالف ایجاد می‌نمود. در مجموع، الگوریتم تضمین می‌نمود که در ۳۲ دوره از هر بازی (HD و HDC)، توزیع جفت‌های آبی-آبی، قرمز-قرمز و آبی-قرمز به ترتیب $1/4$ ، $1/4$ و $1/2$ گردد.

۳ دوره‌های آشنایی مستلزم اولین بازی در جلسه اول بود (یعنی، HD در طرح HD-HDC یا بازی HDC در مدل بازی HDC-HD). پس از آن کامپیوتر از طریق دو سؤال انتخاب متعدد کنترل می‌نمود که آیا بازیگران شیوه پرداخت بازدهی کارشان را به درستی درک کرده‌اند. جلسه بازی تا وقتی که همه افراد مینی آزمون را پاس نمی‌کردند، آغاز نمی‌شد.

۴ ما در یک مجموعه جداگانه آزمایشی با بازی نبرد-جنس‌ها، دریافتیم که اگر یک بازیکن از میان ستون‌ها یا ردیف‌ها انتخاب کند، می‌تواند یک تفکیک‌کننده قدرتمند را تکامل دهد. مثلاً، ما کشف کردیم که در نسخه استاندارد 2.2 آن بازی، گرایش قوی برای تعادل نش [جان نش اقتصاددان آمریکایی و از تکامل‌دهندگان نظریه بازی. م] وجود داشت که به نفع بازیکنان ردیفی بود. نگاه کنید به «اخلاقی کردن در برابر ضعف استراتژیک» اثر واروفاکیس.

به اتخاذ دو تصمیم بودند. اول، پیش‌بینی استراتژی حریف خود در آن دور بازی بود. هدف این امر ارزیابی مرتبه اول (پیش‌بینی) اعتقادات افراد از آزمایش‌شوندگان برای مراحل بعدتر^۵ و جلوگیری از پاسخ‌های بدون انگیزه بود. به آزمایش‌شونده یک بلیت قرعه‌کشی برای هر پیش‌بینی صحیح داده می‌شد. پس از اینکه پیش‌بینی‌های هر بازیکن ثبت شد، از آن‌ها دعوت به عمل می‌آمد که انتخاب استراتژیک خود را انجام دهند. در طرح رنگی، کامپیوتر در ابتدای بازی به بازیکنان رنگ حریفشان را اطلاع می‌داد. در طرح‌های بی‌رنگ، هیچ چیزی در مورد حریف به بازیکن گفته نمی‌شد. وقتی که همه آزمایش‌شوندگان پیش‌بینی‌های خود را (در مورد انتخاب حریفشان) ثبت می‌کردند و استراتژی خود را وارد کامپیوتر می‌نمودند، دوره تمام می‌شد و صفحه اطلاعات زیر را ارائه می‌کرد:

1. انتخاب حریف فرد (و در نتیجه حاصل این دور)

۵ دو راه برای جلب انتظار در مورد رویدادهای مجزا از هم وجود دارد. یکی اینکه از کنشگر خواسته شود (همان‌طور که ما در اینجا کردیم) پیش‌بینی کند حریفش کدامیک از دو (سه) استراتژی‌های موجود را در HD (HDC) انتخاب خواهد کرد. راه دوم این است که به ما در مورد شانس‌های مختلفه از منظر خودشان بگویند. شیوه آخر این امتیاز را دارد که در مورد تابع چگالی احتمالی درونی کنشگر اطلاعات بیشتری را آشکار می‌سازد، اما آن در عین حال برای دو عیب است. اول (معمولاً به اشتباه) فرض می‌شود که افراد با توزیع آشنا هستند (و آن‌ها می‌توانند به دقت باورهای خود را در عبارت‌های احتمالی بیان کنند). دومین عیب آن است که برخلاف روش قبلی، ساخت یک طرح پاداش ساده‌ای که انگیزه افراد برای توزیع دقیق مورد انتظارشان را فاش سازد، بسیار مشکل است. ما ضمن انتخاب شیوه اول، تصمیم به انتخاب ساده‌ترین سوال گرفتیم (یعنی، شما فکر می‌کنید که حریف‌تان کدامیک از استراتژی‌های «ح»، «د» یا «س» را انتخاب خواهد کرد؟)، ساده‌ترین ساختار بازدهی (یعنی، اگر حدس شما درست باشد، آنگاه شانس خود را برای برنده شدن یک جایزه افزایش می‌دهید) و ساده‌ترین پاسخ (برای تفسیر کردن). از آنجا که اندازه نمونه بزرگ بود، و هدف نظارت روند تغییرات در چنین پیش‌بینی بود (بر خلاف میانه و انحراف معیار)، مزایای استفاده از پیش‌بینی‌های مجزا قابل توجه به نظر می‌رسید.

۶ طرح قرعه‌کشی بدین صورت بود که اگر کسی تمام ۶۴ انتخاب حریفش را بدرستی پیش‌بینی می‌کرد، می‌توانست از شانس ۱۰۰ درصد برای بردن ۵۰ دلار استرالیایی اضافی علاوه بر کارمزدش برای بازی برخوردار شود.

2. مجموع رفتار گروه در آخرین دور بازی و همه دوره‌های قبلی تا آن لحظه (به طور متوسط): مثلاً ۳۰ درصد «ح»، ۶۰ درصد «د» و ۱۰ درصد «س» را انتخاب نمودند.
 3. مجموع و میزان متوسط بازدهی فرد برای کل دوره‌ها تا آن لحظه
 4. متوسط بازدهی گروه برای تمام دوره‌ها تا آن لحظه
- در جلسات رنگی، دو نکته دیگر نیز اطلاع داده نمی‌شد:

1. مجموع رفتار همه بازیکنان قرمز و همه بازیکنان آبی به طور جداگانه، هم در آخرین دور بازی و هم تمام دوره‌های قبلی تا آن لحظه (بطور متوسط)
 2. مبلغ متوسط جاری بازیکنان آبی و قرمز به طور جداگانه
- روش معمول در این گونه از آزمایشات این است که با دادن فیدبک به آزمایش‌شوندگان، خطای نمونه برداری حذف شده و به همگرایی سرعت داده شود. و در نتیجه از جمع شدن لغزش‌ها (اگر نخواهیم از هزینه‌های ماریپیچی نام ببریم) که با بیشتر شدن تعداد دوره‌های بازی ایجاد می‌شد، جلوگیری به عمل آید.

نمونه ای از صفحه نمایش افراد در دور چهارم از بازی HD-HDC رنگی در شکل زیر نشان داده شده است. برای مطالعه بیشتر در مورد نحوه اجرای بازی می‌توانید به اصل گزارش در [اینجا](#) مراجعه کنید. همچنین توضیحات مفصل‌تر در مورد همین موضوع را می‌توانید در [اینجا](#) بیابید.

**FOR THIS ROUND YOU HAVE BEEN
MATCHED (RANDOMLY) WITH A RED PLAYER**

		THE OTHER PLAYER	
		1	2
YOU	1	-\$2,-\$2	\$2,0
	2	0,\$2	\$1,\$1
Your payoffs so far:		\$3	
Your average payoffs so far:		\$1	

Frequency of previous choices	Strategies	
	1	2
By the whole group (including yourself) in the LAST round	34%	66%
By the whole group (including yourself) in ALL 3 previous rounds	39%	61%
By the blue players (including yourself) in the LAST round	43%	57%
By the blue players (including yourself) in ALL 3 previous rounds	40%	60%
By the red players in the LAST round	25%	75%
By the red players in ALL 3 previous rounds	38%	62%

PLEASE: Predict the choice that the player you have just been randomly matched with will make in this round. [Recall that if you predict correctly, you will win, in addition to your money pay-offs from this round, a lottery ticket. At the end of the session, \$10 will be given to the player with the lucky ticket. The more lottery tickets you collect the greater the chances of winning the \$10.]

Punch in number 1 if you think that she/he will choose strategy 1, or 2 if you think that she will choose strategy 2.

Once the player made his/her prediction, the final paragraph disappeared from the screen and the following emerged:

NOW CHOOSE YOUR OWN STRATEGY: Punch in number 1 if you wish to select strategy 1, or 2 if you prefer strategy 2.