

## کمک چشمگیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) به آنالیز رفتارهای اجتماعی

(NSF) منتشر شده است و دو سال از عمر آن می گذرد. Bee Space در مؤسسه زیست فناوری ژنتیک (Institute for Genomic Biology/IGB) قرار داده خواهد شد و اکنون زیر نظر گریگوری درایو (Gregory Drive) در اوربانا (Urbana) است. هریس لوین (Harris Lewin) رئیس IGB می گوید: ما از تأمین حمایت بنیادین برای Bee Space خوشحالیم و تمامی منابع مهم خود را در پشتیبانی از این پروژه قرار می دهیم تا مطمئن شویم که این طرح اثبات می کند که زیست فناوری ژنتیک پتانسیل بالایی دارد. فناوری جدید ژنومی

سیستم اطلاعاتی برگرفته از زندگی گروهی زنبور عسل غربی، به نام Apis، است. بروس شواتز Bruce Schatz، پروفیسور علوم اطلاعاتی و کتابخانه ای و مدیر انجمنی که در زمینه سیستم های اطلاعاتی فعالیت می کند، می گوید: این سیستم محیطی است نرم افزاری که به مادر یافتن معیاری بی سابقه ویی نظیر برای رابطه زن ها و چگونگی زندگی در یک جامعه جانوری کمک می کند. با این پدیده، نگاهی تازه به پرسش بنیادین مکانیسم رفتاری می اندازیم؛ اینکه آیا رفتار غریزی است یا اکتسابی او می افزایشد، نگرانی های زیادی درباره مفاهیم اخلاقی موجود



پیش زمینه تلاش های Space Bee در زیست فناوری و پژوهش های انفورماتیک است. جین رابینسون (E. Robinson) پروفیسور حشره شناسی، می گوید: در بررسی زیست شناسانه، ما نخستین آنالیز کامل رفتار عادی یک جانور را تا سطح بیان ژنی آن بسط می دهیم. وی یکی از شش دانشمندی است که نقش عمده ای در پروژه Bee Space دارند و در پروژه ژنتیک زنبور عسل که در سال ۲۰۰۲ در هاستن (Houston) شروع شد نیز همکاری داشته است. وی می گوید: زنبورهای عسل موجودات اجتماعی

در جبر گریسی ژنتیک وجود دارد از این رو هدف، Bee Space کمک به درکی عمیق تر از رابطه زن ها و رفتار است و از غریزی با اکتسابی بودن رفتار فراتر رفته است. این پروژه با استفاده از علم ژنتیک توضیح می دهد که در رفتار اجتماعی آنچه با اهمیت است، این است که DNA هم از وراثت ژنتیک و هم از واکنش محیطی تأثیر می پذیرد. Bee Space یکی از شش پروژه برگزیده ۳۰ میلیون دلاری بود که به عنوان بخشی از طرح پژوهش های زیستی تکمیلی (ResearchyFIBR) بنیاد ملی علوم

بنیاد ملی علوم (Frontiers of Integrative Biological) بنیاد ملی علوم

برگرفته از: [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com)  
ترجمه و تلخیص: امیر مسعود صادق بیگی





می‌دهیم. در ادامه شواهدی می‌گویند: محیط Bee Space شامل تمامی اطلاعات مربوط به رفتار اجتماعی زنبورهای عسل بر پایه داده‌های ژنتیک و نوشته‌های علمی است. این اطلاعات به وسیله فناوری‌های معنایی نوین مرتب شده است و جریان تعاملی میان منابع بی‌شمار به دست آمده از دیدگاه‌های مختلف را حمایت می‌کند و نیز این فناوری‌ها به شیوه آماری تمامی منابع را تحلیل و بررسی می‌کنند.

کاربران تجربی Bee Space جامعه زیست‌شناسان بین‌المللی هستند که زنبورهای

پیچیده‌ای هستند که رفتاری منعطف دارند. آنها در شرایطی هم‌ارز محیط شهری زندگی می‌کنند تا جایی که اغلب رفتارهای اجتماعی آنها در پاسخ به شرایط محیطی ایجاد شده است.

گروه زیر نظر رایسون در طرح Bee Space طرحی مولکولی از همه نقش‌های اساسی‌ای که زنبورهای عسل ایفا می‌کنند خواهند ساخت. رایسون می‌گوید: ما نمودارهایی از یک حالت زنی که در مغز زنبور عسل رخ می‌دهد خواهیم ساخت که در آنها نشان داده شده که فعالیت‌های عادی

آنها با حالت زنی آنها رابطه دارد. تا وقتی که این



عسل و ارگانیسم‌های مشابه آنها را مطالعه می‌کنند. مربیان و دانش‌آموختگان به طور اساسی در این پروژه درگیر خواهند شد. دانشجویان در تحصیلات تکمیلی زیست‌شناسی ورزیده می‌شوند و دانش‌آموزان در نیمه یا پایان دوره دبیرستان مزه پژوهش علمی را می‌چشند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مشابه، از این پس می‌تواند در نقش‌های گویای فاصله‌دار (Interspace) به کار روند. نسل شبکه‌فراتر از اینترنت، جایی که همه دانش‌جویان می‌توانند به آسانی در سرتاسر منابع بی‌شمار تجزیه و تحلیل شوند.

مدل تجربی حشره است، پژوهشگران در زمینه نقش‌های اجتماعی با استفاده از مقولات گسترده‌تر می‌توانند به نتایج بیشتری درباره ارگانیسم‌های پیچیده‌تر از جمله انسان برسند.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که زن‌هایی که به ویژه حالات معنی‌داری برای رفتار اجتماعی دارند در مغز زنبور تجمع می‌یابند. شواهدی می‌گویند: در پژوهش‌های انفورماتیک، ما نخستین محیط کامل شده را، به مفهوم واقعی، نادرستیابی به همه دانش لازم درباره مدل اصلی ارگانیسم توسعه



فناوری

