

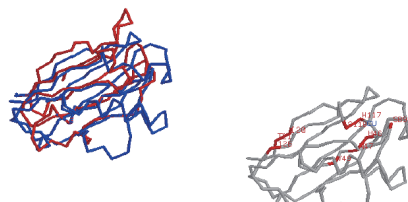


Contact: nakayama@slis.tsukuba.ac.jp

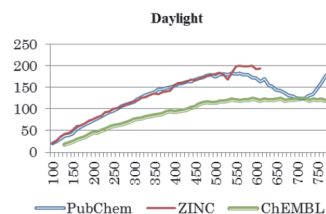
筑波大学
University of Tsukuba

多様な学問領域に対して、情報学の理論や技術を応用し、その領域での問題を解決したり、新たな知識の発見を行うことを大きな研究目的として設定しております。具体的な研究対象の領域は多様ですが、主としてはメディアやコミュニケーションにおける感性・感情に関わる領域とデータ駆動科学的方法による化学・生化学に関わる領域を研究しております。前者についての研究では、設定したモデルを検証するために、実験心理学や調査的手法でデータを収集し、それを統計的

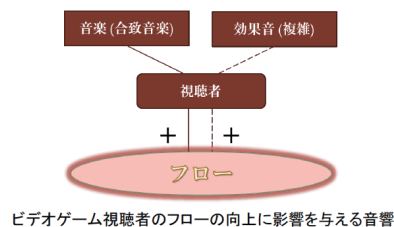
法などにより分析するというプロセスを行います。後者についての研究では、化合物データベースやタンパク質データベースのような既に存在するデータを用いて、多変量解析や機械学習などにより新規に提案したモデルを実証するプロセスを行います。その成果として、感情による図書検索システムの開発やコンピュータゲームにおける音の効果の解明、タンパク質の機能部位の推定法や化合物データベースに対するビットストリングの評価法の提案などを行いました。



Estimated active site amino acids on azurin.



Discrimination values of fingerprints for various molecular weights in Daylight database.



1) 真柴城哲也, 太田勝也, 上保秀夫, 中山伸一. 伝「糸印」考. 知的コミュニティ基盤研究センター・モノグラフシリーズ 5, 2017, 104p. 2) 真柴城哲也, 上保秀夫, 中山伸一, 早倉舞. 表記と送り仮名の使用パターンを用いた日本語文章の著者判別. 情報知識学会誌. 2014, vol.24, no.3, p.342-364. 3) 梶浦久江, 中山伸一. ブロック崩しゲームにおけるプレイヤーとゲームを見る人のフロー体験に与える音楽の影響. デジタルゲーム学研究. 2010, vol.4, no.2, p.13-22. 4) Duronto, P.M.; Nishida, T.; Nakayama S. Uncertainty, anxiety, and avoidance in communication with strangers. International Journal of Intercultural Relations. 2005, vol.29, no.5, p.549-560. 5) Nakayama, S.; Kawasaki Y.; Matsuda S; Kamiya A.; Maeshiro T.; Yoshida M. Detection method of function site of protein by using a graph-theoretic algorithm. Carpathian Journal of Mathematics 2004, vol.20, no.2, p.261-266. 6) 中山伸一. 感情による圖書の検索システム. 人文学と情報処理. 2000, no.28, p.73-82.

感情による図書検索システムはしばらくの間公開し、メディアに取り上げられる等の反響を得ました。さらにこの考え方を絵本に適用した『ほんナビきっず』を共同研究機関と開発し、公開しております。地域貢献として、研究学園都市コミュニティケーブルサービスの放送番組審議委員会会長を務めております。また、情報メディア学会の会長や日本化学会情報化学部の部長を務め、それら学会の運営を通して情報メディア学や情報化学の発展に努めました。

問題の発見とその解決を自ら行える人材が、データ駆動社会を目指すこれからの社会では強く求められています。応用情報学のアプローチは、様々な情報学の方法論を十分に理解した上で、多様な対象における問題を見だし、身につけた方法論をその解決にどのように適用するかを考え、そしてそれを実現することです。超スマート社会におけるプロフェッショナルとなる能力・スキルを持つ人材を、このような研究を介して育てたいと考えております。

1) <http://www.jsims.jp/> 2) <http://cicsj.chemistry.or.jp/> 3) <http://www.honnavi.jp/honnavi/navi/topmenu2.jsp>