



Факультет кібернетики

<http://cyb.univ.kiev.ua>

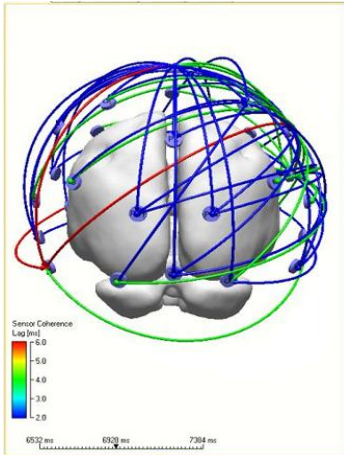
Кафедра прикладної статистики

<http://applstat.univ.kiev.ua>

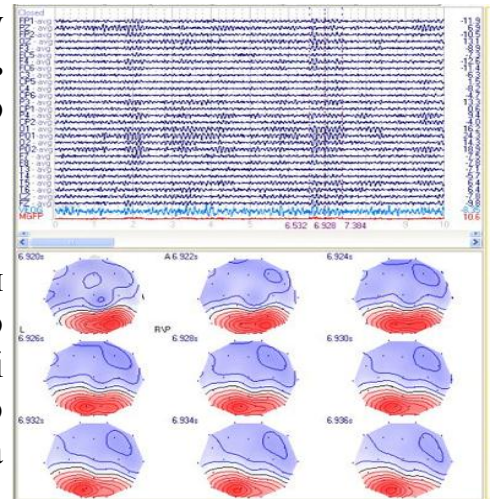
(Спеціальність – системний аналіз)



ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ БАГАТОВИМІРНОГО СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ В МЕДИЦИНІ



В 2009 році сумісно з інститутом кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України кафедра прикладної статистики отримала гранд Міністерством освіти і науки України на виконання науково-дослідної роботи «Оптимізація процесу діагностики захворювань методами багатовимірного статистичного аналізу».

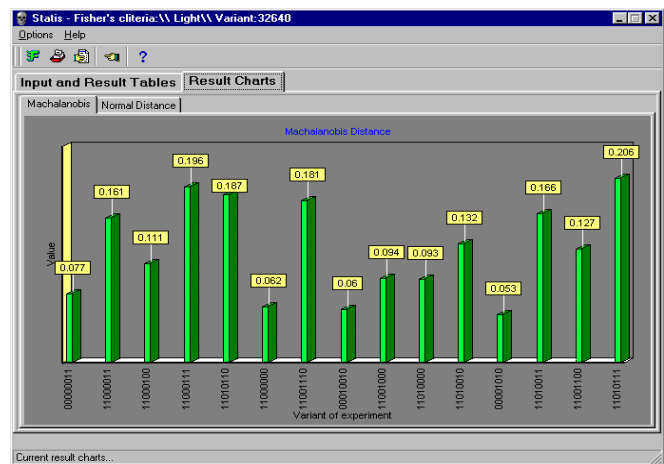


В даній роботі була реалізована ідея побудови нормалізованої відстані між дослідною і контрольною вибірками, яка використовувалася при аналізі біоелектричної активності мозку і діагностики його патологій в Інституті нейрохірургії імені академіка А.П. Ромоданова АМН України

На основі розробленої методики побудовані відповідні програмно-алгоритмічні засоби, що дозволяють розв'язати важливу практичну проблему - оптимізувати процес діагностики захворювань, керувати процесом фармакологічного впливу на хворобу, будувати регресійні моделі типу “доза-ефект”.

ELEM1	ELEM2	ELEM3	ELEM4	ELEM5	ELEM6	ELEM7	ELEM8
253.45	61.46	4.74	133.71	30.68	7.1	382.99	37.38
64.59	16.11	5.28	83.31	16.11	6.64	105.07	7.1
77.72	19.16	5.13	469.36	93.69	7.18	602.06	93.69
101.32	29.02	4.68	77.62	15.28	7.07	662.48	70.31
185.33	35.65	4.85	181	24.48	6.92	213.52	25.78
131.72	29.1	5.23	142.35	29.1	6.57	200.66	23.2

Variant	Machalanobis Distance	Normal Distance
00000011	0.0763103267996412	0.6456895311114748
11000011	0.16125748168984	0.62882156383352
11000100	0.110529281087211	0.601517433071453
11000111	0.158062968533519	0.600843104079763
11010110	0.186943746330512	0.572469579756508
11000000	0.082076886611925	0.567847304393798
11001110	0.18103423194965	0.553342196177824
00010010	0.0595334250285024	0.552876094019733



В рамках цього напрямку наукові співробітники і магістри кафедри співпрацювали з Технологічним університетом в м. Комп'єні (Франція) і за результатами роботи виступали з доповідями на 10-ому міжнародному симпозиумі, який був присвячений актуальним проблемам теорії прикладних стохастичних моделей та аналізу даних.