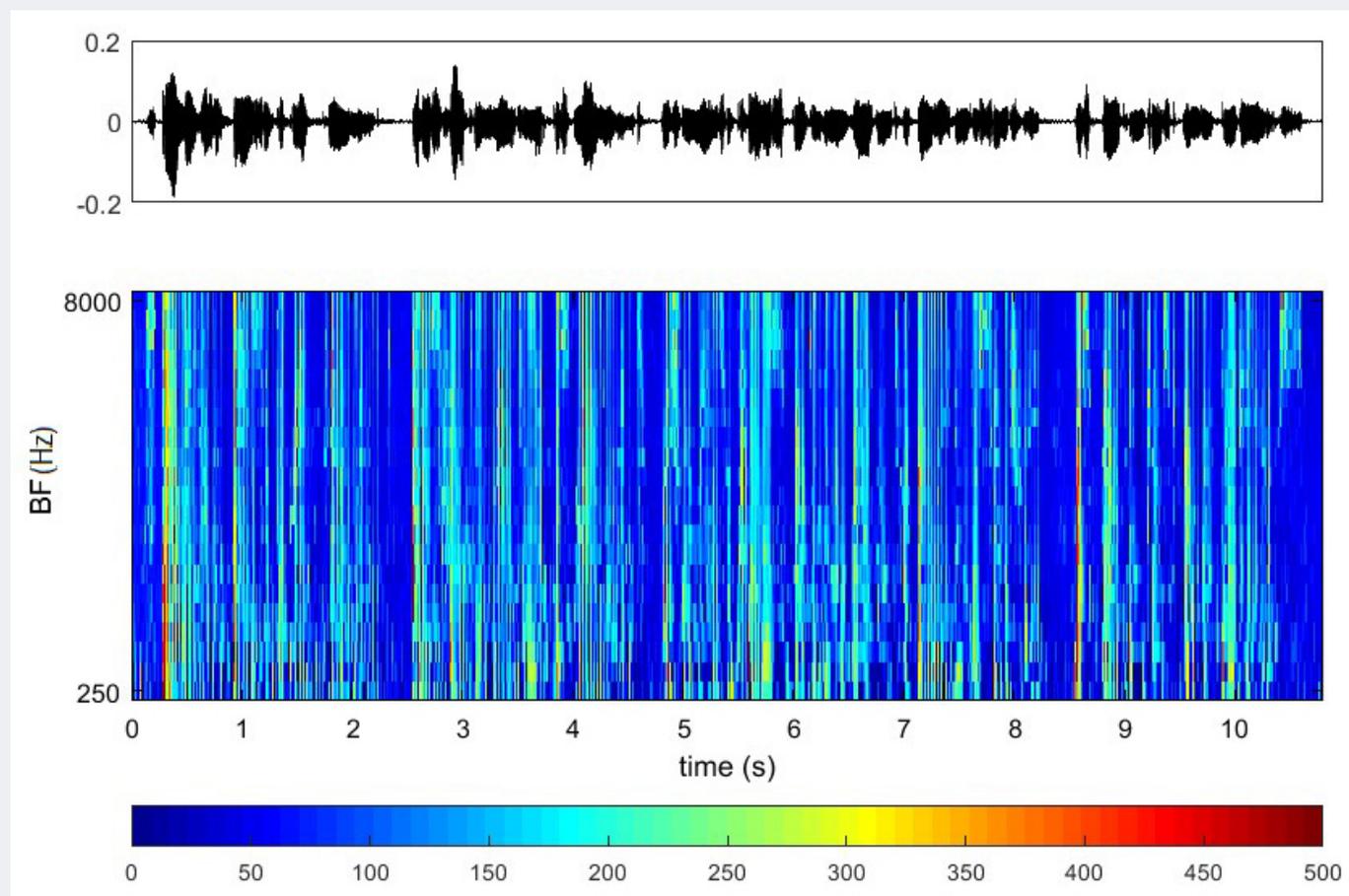


Ученые Политеха наделят искусственный интеллект человеческим слухом



Цифровая обработка и анализ акустических сигналов – одна из актуальных на сегодняшний день задач для ученых. Специалисты неплохо продвинулись в этом направлении, однако, чем больше проблем решается, тем более сложные остаются. Глобальная задача – цифровая обработка речи в реальных звуковых условиях. Это значит, что звуковой сигнал подвержен шумовому воздействию разных источников звука, например, при одновременном разговоре нескольких людей. И пока еще этот вопрос остается открытым.

Специалисты кафедры «Измерительные информационные технологии» ИКНТ СПбПУ предложили свой подход к решению проблемы, в основе которого лежит моделирование процесса рецепторного кодирования звуков путем имитации работы периферической части нервной системы человека, отвечающей за слух.

Нервная система обрабатывает информацию в форме электрических сигналов. Восприятие внешней среды обеспечивается комплексными подсистемами – анализаторами, рецепторы и периферические нервы которых обеспечивают преобразование энергии стимула в поток электрических импульсов и их проведение в центральные отделы для дальнейшей обработки. В результате таких базовых принципов работы слуховой системы, человек может без каких-либо значительных усилий распознать голос собеседника в сильно зашумлённых условиях. При этом, автоматизированные системы, созданные на данный момент, не представляют столь эффективного решения и требуют мощных вычислительных ресурсов.

Подробнее на [\[redacted\]](#).