

СПОСОБ ВИРТУАЛЬНОЙ ВЕРБАЛЬНОЙ РЕЧЕВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Котенко В.В., Обозов Е.А., Ключарев М.О., Котенко С.В.

Южный Федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

Существенной проблемой, возникающей при реализации технологии виртуальной вербальной идентификации является нестационарность коэффициента виртуальной идентификации, вызванная нестационарностью речевой составляющей $G_R(f)$ виртуального вербального речевого образа

$$G_V = VIR(G_B(f) \cdot G_R(f)).$$

В качестве способа решения этой проблемы может быть предложено формирование диапазонов изменения коэффициентов формантной (ΔK_F) и виртуальной (ΔK_{Vi}) идентификации и диапазона изменения форманты (ΔG), где

$$K_F = (F_{\max} - F_{\phi}) / F_{\max}, K_{Vi} = K_F \cdot G, \Delta K_F = K_{F_{\max}} - K_{F_{\min}}, \Delta K_{Vi} = K_{Vi_{\max}} - K_{Vi_{\min}}.$$

Результаты экспериментальных исследований приведенных выражений по выборкам из десяти измерений G_V для каждого индивидуума приведены в таблице 1.

Таблица 1

Индивидуум	Результаты экспериментальных исследований		
	ΔK_F	ΔK_{Vi}	ΔG
Индивидуум 1	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$47,9 \cdot 10^{-3}$	$70 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 2	$64,2 \cdot 10^{-3}$	$186,4 \cdot 10^{-3}$	$200 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 3	$52,6 \cdot 10^{-3}$	$52,6 \cdot 10^{-3}$	$70 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 4	$90,8 \cdot 10^{-3}$	$479,1 \cdot 10^{-3}$	$600 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 5	$112,0 \cdot 10^{-3}$	$104,7 \cdot 10^{-3}$	$200 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 6	$59,5 \cdot 10^{-3}$	$13,0 \cdot 10^{-3}$	$20 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 7	$26,1 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 8	$52,0 \cdot 10^{-3}$	$15,3 \cdot 10^{-3}$	$20 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 9	$24,1 \cdot 10^{-3}$	$7,9 \cdot 10^{-3}$	$10 \cdot 10^{-3}$
Индивидуум 10	$88 \cdot 10^{-3}$	$8,3 \cdot 10^{-3}$	$10 \cdot 10^{-3}$

Из результатов эксперимента, приведенных в таблице 1, следует, что при реализации предложенного способа открывается возможность достаточно точной идентификации индивидуумов по результатам измерения их речевых и вербальных идентификаторов. При этом использование трех диапазонов идентификации для каждого индивидуума потенциально способствует дальнейшему развитию возможностей способов на область задач аутентификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Котенко В.В., Обозов Е.А., Котенко С.В. Стратегия применения виртуальных вербальных образов в избирательных технологиях.// «Информационная безопасность» Сб. трудов Восьмой международной научно-практической конференции. ТРТУ 2006г.
2. Котенко В.В., Обозов Е.А. Программно-аппаратный комплекс идентификации личности на основе формирования оценки виртуального вербального образа.//Фундаментальные исследования: Науч.-практ. журн., Москва. 2006, №5