

# Detección de Rasgos en la Identificación de Letras Utilizando Bubbles

Intr. a Neurociencia Cognitiva y Computacional

Christian Cossio Mercado, Mailén Gómez Mayol, Miguel  
Martínez Soler

Departamento de Computación - FCEyN, UBA

24 de Mayo de 2011

# Dónde estamos

Detección de Rasgos en  
la Identificación de Letras  
Utilizando Bubbles

Cossio Mercado, Gomez  
Mayol, Martinez Soler

Introducción

**Primera subsection**

Segunda subsection

Results

Resumen

- ▶ En los sistemas TTS se puede evaluar ...

# Dónde estamos

Detección de Rasgos en  
la Identificación de Letras  
Utilizando Bubbles

Cossio Mercado, Gomez  
Mayol, Martinez Soler

Introducción

**Primera subsection**

Segunda subsection

Results

Resumen

- ▶ En los sistemas TTS se puede evaluar ...
  - ▶ Exactitud (PLN)

# Dónde estamos

- ▶ En los sistemas TTS se puede evaluar ...
  - ▶ Exactitud (PLN)
  - ▶ Inteligibilidad

# Dónde estamos

Detección de Rasgos en  
la Identificación de Letras  
Utilizando Bubbles

Cossio Mercado, Gomez  
Mayol, Martinez Soler

Introducción

**Primera subsection**

Segunda subsection

Results

Resumen

- ▶ En los sistemas TTS se puede evaluar ...
  - ▶ Exactitud (PLN)
  - ▶ Inteligibilidad
  - ▶ Naturalidad

# Dónde estamos 2

Detección de Rasgos en  
la Identificación de Letras  
Utilizando Bubbles

Cossio Mercado, Gomez  
Mayol, Martinez Soler

Introducción

Primera subsection

**Segunda subsection**

Results

Resumen

► Lerolerolero alallaa ...

# Dónde estamos 2

- ▶ Lerolerolero alallaa ...
  - ▶ nenenannenene ooeaoksoaks okas

# Dónde estamos 2

- ▶ Lerolerolero alallaa ...
  - ▶ nenenannenene ooeaoksoaks okas
  - ▶ Inteligibilidad sasa



# Dónde estamos 2

- ▶ Lerolerolero alallaa ...
  - ▶ nenenannenene ooeaoksoaks okas
  - ▶ Inteligibilidad sasa
  - ▶ sarasero asasjkjkj



**Cuadro:** Cantidad de burbujas promedio necesarias para la identificación de las letras

Letra	Tipografía			Letra	Tipografía		
	Arial	Kunstler	Famosas		Arial	Kunstler	Famosas
A	14	35	16	a	14	28	20
B	14	35	22	b	18	37	24
C	12	26	26	c	14	30	22
D	14	31	22	d	18	31	16
E	16	31	20	e	20	37	18
F	22	31	18	f	20	37	22
G	16	26	30	g	16	28	18
H	20	31	22	h	18	30	18
I	18	39	24	i	20	30	24
J	16	41	24	j	22	26	24
K	12	30	16	k	14	33	22
L	16	31	26	l	26	30	20
M	14	39	14	m	16	28	16
N	16	39	18	n	20	26	22
N	18	39	12	ñ	20	26	22
O	16	30	22	o	16	33	22
P	14	33	22	p	16	30	22
Q	18	35	18	q	24	37	20
R	12	28	14	r	26	33	26
S	12	35	16	s	14	28	22
T	18	33	20	t	20	28	18
U	16	26	28	u	18	26	16
V	12	33	30	v	20	37	22
W	16	37	18	w	14	33	22
X	10	31	14	x	10	26	10
Y	14	28	14	y	16	24	14
Z	12	28	18	z	12	28	12

# Resumen

Detección de Rasgos en  
la Identificación de Letras  
Utilizando Bubbles

Cossio Mercado, Gomez  
Mayol, Martinez Soler

Introducción

Results

Resumen

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa

# Resumen

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones

# Resumen

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente
  - ▶ Relación con el oyente



- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante/oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante/oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento
- ▶ Cada técnica tiene distintas opciones para controlar la expresividad

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento
- ▶ Cada técnica tiene distintas opciones para controlar la expresividad
- ▶ Se debe regular la naturalidad obtenida vs. el control sobre lo sintetizado

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento
- ▶ Cada técnica tiene distintas opciones para controlar la expresividad
- ▶ Se debe regular la naturalidad obtenida vs. el control sobre lo sintetizado
- ▶ La síntesis basada en HMM puede mejorar las limitaciones de la Selección de Unidades (datos, flexibilidad)

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento
- ▶ Cada técnica tiene distintas opciones para controlar la expresividad
- ▶ Se debe regular la naturalidad obtenida vs. el control sobre lo sintetizado
- ▶ La síntesis basada en HMM puede mejorar las limitaciones de la Selección de Unidades (datos, flexibilidad)
- ▶ La incorporación de expresiones y contenido no-verbal puede sumar a la expresividad, pero no debe utilizarse en exceso

- ▶ Para obtener Síntesis de Habla expresiva se debe tener en cuenta la situación de diálogo completa
  - ▶ Intenciones
  - ▶ Características de hablante oyente
  - ▶ Relación con el oyente
  - ▶ Progreso del diálogo y nivel de entendimiento
- ▶ Cada técnica tiene distintas opciones para controlar la expresividad
- ▶ Se debe regular la naturalidad obtenida vs. el control sobre lo sintetizado
- ▶ La síntesis basada en HMM puede mejorar las limitaciones de la Selección de Unidades (datos, flexibilidad)
- ▶ La incorporación de expresiones y contenido no-verbal puede sumar a la expresividad, pero no debe utilizarse en exceso
- ▶ El aprendizaje automático de reglas presenta una oportunidad (e.g. para sínt. por formantes, articulación)