Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del

A.M. Del Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del

Modello de

Importanza

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Codifica di Testi - Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Angelo Mario Del Grosso

 ${\tt angelo.delgrosso@ilc.cnr.it}$

CNR-ILC-LicoLab

Istituto di Linguistica Computazionale "A. Zampolli", 1st March 2020



Contenuto della lezione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Teorici e Metodologio della codific

della codific Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica

2 Codifica del Testo

3 Modello del Testo

4 Importanza della Codifica

5 Codifica dei caratteri

6 Approfondiamo e concludiamo

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

della codifica Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica

2 Codifica del Testo

3 Modello del Testo

4 Importanza della Codifica

5 Codifica dei caratteri

6 Approfondiamo e concludiamo

Codifica e Modellizzazione

Problemi e opportunità

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Modello de

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo Il testo, oggetto di studio

Le discipline umanistiche hanno come *oggetto di studio* privilegiato: **i testi**.

L'avvento delle tecnologie informatiche ha *cambiato la* produzione, la trasmissione e lo studio del sapere e della conoscenza (quindi anche il testo).

Il testo in ambiente digitale

Il nuovo formato digitale ha determinato **profonde trasformazioni nelle pratiche scientifiche** che hanno per oggetto o per fine lo studio o la produzione di testi.

Codifica e Modellizzazione

Problemi e opportunità

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Vero e proprio cambio di paradigma

Gli studiosi si sono interrogati sul *nuovo rapporto che le* discipline umanistiche devono avere con il testo che diventa elettronico o digitale.

Nuove sfide

La natura del formato digitale ha favorito molte ricerche volte alla risoluzione di nuovi problemi connessi alla rappresentazione formale dei testi.

Codifica e Modellizzazione

Problemi e opportunità

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Discussione nella comunità

L'informatica allo stato attuale è in grado di fornire allo studioso umanista un ampio ecosistema di tecnologie finalizzato all'implementazione di efficaci sistemi di rappresentazione testuale.

Nuove sfide

La discussione sulla rappresentazione digitale dei testi ha rivelato un intreccio di complesse questioni teoriche, metodologiche e pratiche.

Perché è importante la codifica dei testi Motivazioni teoriche

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiamo

Scienze umane vs Scienze informatiche

Il rapporto tra sapere umanistico e informatica non è solo una questione meramente strumentale:

l'informatica non è solo un utensile dalle notevoli capacità.

Salto di paradigma sia da un punto di vista teorico sia metodologico.

Perché è importante la codifica dei testi Motivazioni teoriche

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

La codifica come metodologia

L'attività di codifica diviene **metodo di analisi della** conoscenza nell'ambito delle discipline che si occupano della cura scientifica del testo.

La codifica come analisi teorica

Il linguaggio di codifica adottato può essere considerato come un linguaggio teorico:

Esplicitare e formalizzare le ipotesi interpretative su un certo oggetto di studio

Definizione di codifica informatica dei testi

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Codifica del

Modello del

Importanza della Codific

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiamo

Definizione

Per **codifica** informatica dei testi intendiamo la *rappresentazione formale* di un **testo** ad un qualche livello descrittivo, su di un **supporto digitale**, in un formato utilizzabile da un elaboratore (*Machine Readable Form*) mediante un opportuno **linguaggio informatico**.

Concetti alla base della codifica di testi

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

Modello de

Testo

Importanza della Codific

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiamo

- Cosa significa Codifica
- Cosa significa Testo
- Cosa significa Codifica del Testo
- Cosa significa Linguaggio Informatico

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica

2 Codifica del Testo

3 Modello del Testo

4 Importanza della Codifica

E Codifico dei constant

6 Approfondiamo e concludiamo

- 4 ロ ト 4 個 ト 4 差 ト 4 差 ト - 差 - 夕 Q (C)

per comprendere la codifica bisogna partire da lontano

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

della codific

Modello de

Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

In principio c'è la comunicazione

Comunicare è la facoltà di **trasmettere qualcosa a qualcuno**. Per comunicare bisogna **condividere un sistema di riferimento**.

(Comunicare deriva dal latino communis che indica proprio la condivisione)

Primo schema di base di un sistema di comunicazione

Qualcuno/Qualcosa che *Produce*; Qualcuno/Qualcosa che *Trasmette*; Qualcuno/Qualcosa che *Consuma*

Modello della Comunicazione - C. Shannon e W. Weaver (1949)

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello de

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

e concludiamo

The Mathematical Theory of Communication

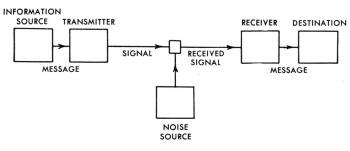


Fig. 1. — Schematic diagram of a general communication system.

Modello della Comunicazione -Roman Jakobson (1966)

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Elementi Teorici e Metodologic

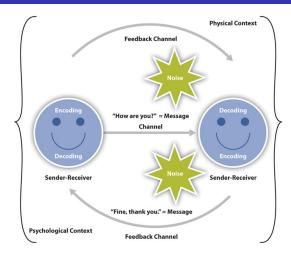
della codific Codifica del Testo

Modello de

Importanza

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo



http://open.lib.umn.edu/



R. Jakobson

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Estratto Linguistics and Poetics

"The addresser sends a message to the addressee. To be operative the message requires a context referred to ('referent' in another, somewhat ambivalent, nomenclature), seizable by the addressee, and either verbal or capable of being verbalized, a code fully, or at least partially, common to the addresser and addressee (or in other words, to the encoder and decoder of the message); and finally, a contact, a physical channel and psychological connection between the addresser and the addressee, enabling both of them to stay in communication." (R. Jakobson, 'Closing Statement: Linguistics and Poetics', in Sebeok, Thomas A (Ed.) (1960): Style in Language. Cambridge, MA: MIT Press, p. 353)

R. Jackobson

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Modello Comunicazione: Funzione e Fattore

Funzione	Fattore
Referenziale	Contesto
Espressiva	Emittente
Conativa	${\sf Destinatario}$
Fàtica	Contatto
Metalinguistica	Codice
Poetica	Messaggio

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Messaggio

Nel sistema della comunicazione umana non c'è una assoluta corrispondenza tra il sistema di codifica e il sistema di decodifica.

Codice dell'agente emittente è diverso dal codice dell'agente destinatario

Messaggio

 $M_e \mathrel{!=} M_d$ II Messaggio codificato è diverso dal messaggio decodificato

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Diasistema - Weinreich, Uriel. - Linguista (Vilna, Polonia, 1926 - New York 1967)

Sistema (linguistico) di livello superiore, che riunisce due o più sistemi omogenei tra i quali ci siano somiglianze parziali (sul piano fonematico, morfologico, lessicale).

Messaggio

Il sistema di codifica e il sistema di decodifica sono due sottosistemi di uno stesso diasistema.

La comunicazione Umana Diasistema

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza

Codifica de

Approfondiam e concludiam

Comunicazione come diasistema

Comunicazione = Sistema dell'emittente (S1) \sim Sistema del destinatario (S2).

Il risultato di un compromesso tra il sistema S1 e il sistema S2*



^{*} Segre, 1985

Codifica del testo

Elementi del modello della comunicazione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020 A.M. Del

Elementi Teorici e

Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Codifica e Decodifica

- Il termine codifica (in inglese encoding) può essere associato alla creazione di un testo
- Il termine decodifica (in inglese decoding) può essere associato alla comprensione e interpretazione di un testo
- Il messaggio può essere visto come contenitore di significato (~ testo)

Codifica del testo definizioni

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiam e concludiamo

Codice

Sistema di regole e di segni per convertire informazioni da una forma (anche astratta) in un'altra forma o rappresentazione per la comunicazione tramite un canale.

Codifica del testo

Quando il destinatario è un calcolatore elettronico?

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

La codifica informatica

Il codice deve essere in comune tra l'autore e la macchina, in un formato comprensibile ad entrambi.

La codifica informatica

- Codice in formato machine readable (MRF), cioè un codice in formato comprensibile ad un calcolatore elettronico.
- Codificare per il computer implica una ricodifica del testo affinché vengano esplicitate le caratteristiche e le funzioni del testo identificate.

Codifica del testo Esplicitare in modo formale

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiam e concludiam

La codifica informatica

Codificare in formato digitale un testo significa esplicitare i processi inferenziali effettuati da un interprete nella comprensione del testo stesso.

Codifica del testo

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo La codifica digitale di un testo

la codifica testuale è la rappresentazione formale di un testo e delle sue caratteristiche mediante un linguaggio artificiale. (Ciotti)

Grammatica formale

Questo linguaggio consente di descrivere esplicitamente in modo non ambiguo le caratteristiche di un testo applicando etichette meta-testuali la cui funzione e produzione è descritta da regole definite in una grammatica formale (formalismo e meta-linguaggio).

Codifica del testo

Linguaggio formale che diventa linguaggio teorico

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologi della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei

Approfondiamo e concludiamo

La codifica del testo come modello formale

La codifica digitale del testo diviene a questo punto un linguaggio teorico formale attraverso il quale lo studioso costruisce modelli formali del testo.

Linguaggi di Markup

Ai fini della modellizzazione di testi, tra i linguaggi formali si sono imposti quei sistemi basati sui cosiddetti **linguaggi di marcatura descrittivi** (*markup language*).

Codifica del testo Sistema linguistico formalizzato

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Codifica del Testo

Secondo Lou Burnard 1995

La codifica informatica di un testo impone l'adozione di un sistema linguistico formalizzato che permetta a uno studioso di rendere esplicita una interpretazione di un testo e le varie operazioni che la hanno prodotta.

l sistemi dichiarativi

I sistemi dichiarativi/descrittivi forniscono un potente dispositivo metalinguistico.

Codifica del testo Finalità

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Codifica del Testo

Prerequisito per una corretta rappresentazione digitale dei testi

Definizione e implementazione di un linguaggio formale che deve essere sia elaborabile da un computer sia sufficientemente espressivo per rappresentare la complessità del testo.

Capacità rappresentazionale

Il principale requisito di uno schema di codifica, pertanto, è la capacità rappresentazionale che esso offre allo studioso

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

- 1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica
- 2 Codifica del Testo
- 3 Modello del Testo
- 4 Importanza della Codifica
- 5 Codifica dei caratteri
- 6 Approfondiamo e concludiamo

Modellare il testo

Il testo come oggetto del dominio di studio

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Informatica nelle scienze umane

L'informatica umanistica si occupa, tra le altre cose, della rappresentazione e dell'elaborazione degli oggetti d'interesse e di studio per le discipline umanistiche.

Testo come oggetto di studio

Il testo è, tra questi, l'oggetto più ricorrente e privilegiato

Modellare il testo qual è la natura del testo?

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

Modello del Testo

Modellare il testo

Per trattare e rappresentare il testo in ambiente digitale, bisogna formulare un suo modello

Modello del testo

Un efficace modello del testo non può prescindere da una determinazione di cosa si intenda per testo e quale sia la sua natura. Il fatto è che la rappresentazione (e a maggior ragione l'elaborazione) informatica è ontologicamente formale in senso stretto (Ciotti).

Modellare il testo

Testo: oggetto complesso

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Modello del Testo

Cos'è il testo

Il testo è un oggetto complesso in quanto è in grado di veicolare significato su più livelli strutturali (logico, ontologico, linguistico, autoriale, editoriale, fisico, ecc.), anche attraverso l'instaurazione di molteplici relazioni tra più livelli.

Cos'è il testo

Si tratta di una entità informativa complessa in quanto è il prodotto di più agenti e più fattori.

Modellare il testo

Testo: oggetto complesso

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Ма..

Non abbiamo a disposizione nessuna teoria completa e condivisa del testo

Modellare il testo Tentativo...

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Modello del Testo

Cos'è il testo

Quale concezione o modello ontologico del testo è implicata nella rappresentazione informatica di esso?

A quali teorie possiamo rivolgerci?

Molteplici teorie del testo, quasi tutte sbilanciate sul livello verbale-semantico (linguistica testuale).

Modellare il testo Tentativo..

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

e concludiamo

Cos'è il testo

Il termine "testo" si riferisce a un oggetto plurale, in cui co-esistono:

- Un livello astratto: la sequenza verbale, la quale a sua volta genera una serie di livelli di contenuti semantici.
- Un livello materiale: il supporto e le tracce d'inchiostro.
- Un livello dinamico: il testo viene creato da un autore e ricreato dal lettore.

Modellare il testo

Il testo: Cercando una definizione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

e concludiamo

Cos'è il testo

- Un documento materiale composto da fogli che contengono inchiostro variamente disposti?
- Un discorso linguistico fissato tramite la scrittura su un documento materiale?
- Un'opera dell'ingegno che viene costituita e fissata tramite un insieme di simboli/segni?
- Il contenuto di un messaggio?

Modellare il testo

Il testo: Cercando una definizione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica de Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Cos'è il testo - uno sguardo più specialistico

- Lo stato linguistico di un singolo testimone materiale di un'opera?
- Lo stato linguistico di un medesimo testimone di un'opera che presenta diverse lezioni identificabili?
- Una versione edita di un'opera?
- Una sequenza coerente di enunciati in una lingua naturale?
- Uno scritto che può essere trasmesso anche oralmente?

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologic della codifici

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiam e concludiamo

Il testo

Dal latino *textum*, participio passato di texere "tessere" quindi un testo è un "tessuto", un ordito di unità di significato (**monemi**) veicolato da simboli (**grafemi**).

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e

Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Il testo secondo Segre 1985

Il testo è dunque una successione fissa di significati grafici. Questi significati sono poi portatori di significati semantici.

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Il testo secondo Tito Orlandi 2010

La produzione di un'attività linguistica intesa in senso stretto, cioè in una delle lingue storicamente date, secondo il concetto saussuriano di *langue* che produce la *parole*. Il fatto che essa sia finalizzata a trasmettere un messaggio, pur importante in sé, non interessa per il momento se non marginalmente.

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica d

Approfondiam e concludiamo

Ancora Tito Orlandi

Il Testo si presenta al lettore sotto la forma di rappresentazione di un'espressione linguistica, e poiché l'attività linguistica è multiforme, potrà essere una rappresentazione puramente mentale, astratta, ovvero fonica (verbale), ovvero grafica (scrittura).

Modellare il testo Definizioni

EL mezo delcamin dinra uita

mi trouai puna felua ofcura

che la diricta uia era îmarrita

Et ouanto adir olera cola dues

efta felua feluacia afora eforte

che nel pensier renoua la paur

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Modello del Testo

Tante amara che pocho piu morte ma pertractar del ben chio uitrouai diro dellatre cofe chi uo fcorte Inon lo ben ridir come uentrai rantera pien disonno insuguil punto che la uerace uia abandonai Ma poi che fui appie dum colle gionto ladoue terminaua quella ualle che mauea dipaura el cor compuncto Guardai inalto et uidde le suoe spalle uestite gia deraggi del pianeta che mena dricto altrui perogni calle

Nzz mezzo del cammin di nestra vita . Mi ritrovai per una selva oscura, Che la diritta via era smarrita. E quanto a dir qual era è cosa dura Questa selva selvaggia, ed aspra e forte. Che nel pensier rinnuova la paura! Tanto è amara che poco è più morte; Ma, per trattar del ben ch'i' vi trovai, Dirò dell'altre cose ch'i' v'ho scorte. l' non so ben ridir com'i' v'entrai: Tant'era pien di sonno in su quel punto . Che la verace via abbandonai. Ma po' ch' i' fui appie d'un colle giunto, Là ove terminava quella valle, Che m'avea di paura il cor componto; Guarda' in alto, e vidi le sue spalle Vestite già de' raggi del pianeta Che mena dritto altrui per ogni calle.

Nel mezzo del cammin di nostra vita mi ritrovai per una selva oscura. ché la diritta via era smarrita. Ahi guanto a dir gual era è cosa dura esta selva selvaggia e aspra e forte che nel pensier rinova la paura! Tant' è amara che poco è più morte; ma per trattar del ben ch'i' vi trovai. dirà de l'altre cose ch'i' v'ho scorte lo non so hen ridir com' i' v'intrai tant' era pien di sonno a quel punto che la verace via abbandonai. Ma poi ch'i' fui al piè d'un colle giunto. là dove terminava quella valle che m'avea di paura il cor compunto, guardai in alto e vidi le sue spalle vestite già de' raggi del pianeta che mena dritto altrui per ogne calle.

Possiamo concludere che

Il testo è l'invariante. la successione di valori invariabili rispetto alle variabili materiali dei caratteri, della scrittura (principio di identità).

Complessità del testo

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo Il testo oggetto complesso multidimensionale/pluralista

- analisi grafematica (caratteri, ideogrammi)
- analisi strutturale (struttura editoriale, interna)
- analisi metrica (piedi, versi, stanze, strofe)
- analisi stilistica e retorica
- analisi tematica
- analisi semantica
- ecc..

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Particolarità del testo letterario

- L'emittente prepara il messaggio, il destinatario potrebbe riceverlo anche dopo molto tempo
- Il feedback molto spesso non è possibile
- Il codice dell'emittente e quello del destinatario possono risultare diversi (o solo parzialmente compatibili)

Modellare il testo Il documento

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Modello del Testo

Il Testo non è il Documento

La parola documento deriva dalla parola latina "documentum" che ha la stessa radice di "doceo" che significa "insegnare" / "dimostrare" con l'aggiunta del suffisso "-umentum" che intende lo strumento per fare.

II Documento

La parola "documento" designa quindi uno strumento per **insegnare** o uno strumento atto a **dimostrare gualcosa**.

Il documento: Cercando una definizione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Cos'è un documento

- Una prova o una evidenza?
- Un atto cartaceo originale e/o ufficiale attraverso il quale dimostrare o provare qualcosa?
- Qualsiasi cosa materiale che serva come evidenza o prova?
- Un qualcosa di scritto contenente informazioni?
- Un supporto materiale sul quale sono stati rappresentati fatti o pensieri attraverso un qualche tipo di convenzione fatta di simboli e segni?

Modellare il testo Definizioni

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Modello del Testo

Testo

Il testo è una entità astratta invariante, che in ogni operazione di realizzazione materiale della seguenza di simboli grafici determina la struttura fisica di un oggetto sensibilmente concreto (ovvero capace di attivare uno dei canali recettivi dell'uomo verso stimoli esterni).

Documento

L'oggetto materiale, sensibile, concreto che costituisce il supporto, stabile e riproducibile dell'informazione testuale che determina una modalità d'interazione (lettura, decifrazione).

Codifica di Testi - Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Codifica del documento

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiame

Il testo non è il documento

La codifica di un documento è diversa dalla codifica di un testo (testo != documento). Si può parlare di documenti cartacei e di documenti digitali, ma non di testi cartacei e testi digitali!

Documento digitale

Corrispondenza perfetta con l'originale: documento digitale

Modellare il testo Struttura del testo

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei

Approfondiame concludiamo

Elementi di un testo

Oltre alla sequenza di grafemi, un testo si presenta strutturato in segmentazioni logiche e partizioni interne di interi blocchi

Struttura di un testo

Il testo ha una certa struttura, i cui **elementi sono determinati dalla struttura logico-semantica del discorso** con *finalità* e *funzioni* ben distinte (titolo di un capitolo, corpo di un paragrafo)

Modellare il testo Struttura del documento

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiamo

Struttura di un documento

Un documento, ugualmente, è costituito da **elementi significativi, non solo verbali, da esplicitare formalmente** (layout, segmentazione, foliazione, aspetti paratestuali, aspetti tipografici, aspetti topografici).

Modellare il testo Modelli concettuali

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Modello del Testo

Il testo è strutturato

Il testo è un oggetto complesso dotato di una sua struttura che corrisponde alla struttura del linguaggio di rappresentazione:

La natura del testo come OHCO

In un famoso articolo (DeRose et al., 1990) gli autori tentarono di dimostrare che il testo è una "ordered hierarchy of content objects (OHCO)": una gerarchia ordinata di oggetti di contenuto.

Modellare il testo Ordered Hierarchy of Content Objects (OHCO)

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

La natura del testo come OHCO

Gli oggetti di contenuto testuale sono perlopiù le **strutture editoriali astratte** di cui si compone un testo (divisioni logiche, segmentazioni e partizioni di un libro).

La natura del testo come OHCO

Questi oggetti sono **gerarchici** e di **contenuto** in quanto tali elementi ne possono contenere altri, ma sempre entità che veicolano contenuto. Sono **ordinati** in quanto esiste una *relazione lineare tra due oggetti posti sul medesimo livello gerarchico* (pensiamo alle parole di una frase all'interno di un paragrafo).

Modellare il testo OHCO come primo modello concettuale TEI

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Modello del Testo

OHCO e TEI

Il primo modello implementato dalla Text Encoding Initiative si è basato sull'impianto teorico OHCO.

OHCO e TEI

Sono però stati riscontrati una serie di problemi di rappresentazione ed espressività: esistono diversi insiemi di elementi di contenuto che non possono essere ricondotti a una struttura gerarchica unitaria (pensiamo alla rappresentazione di parole e di righe).

Prospettive analitiche

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

Strutture sovrapposte

Gli elementi di contenuto che si sovrappongono si comportano come se appartenessero a diverse gerarchie di oggetti testuali.

Prospettiva analitica

Ogni prospettiva analitica su un testo determina una struttura gerarchica di oggetti di contenuto. (F. Ciotti)

Modellare il testo Sottoprospettive

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Sottoprospettive analitiche

Se due oggetti testuali evidenziati da una prospettiva teorica si sovrappongono, allora essi appartengono rispettivamente a due sottoprospettive diverse della prospettiva teorica principale.(F. Ciotti)

Sottoprospettive analitiche

In questa ottica il testo diventa un sistema a più livelli, che corrispondono a diversi punti di vista dell'osservatore (sistema multidimensionale). (F. Ciotti)

Modellare il testo La struttura gerarchica del testo

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Le gerarchie del testo

Le strutture del testo sono strutture gerarchiche: le sottoprospettive, comunque esse siano definite, danno luogo a gerarchie.

Modellare il testo onco

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

OHCO: che cosa è un testo?

Un testo è un oggetto linguistico astratto organizzato secondo una struttura gerarchica ordinata di oggetti di contenuto (e varie successive riformulazioni).

OHCO: ricapitolando

L'idea di una preminenza della struttura gerarchica nella testualità ha mantenuto un ruolo descrittivo ed esplicativo essenziale.

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo 1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica

2 Codifica del Testo

3 Modello del Testo

4 Importanza della Codifica

5 Codifica dei caratteri

6 Approfondiamo e concludiamo

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de

Approfondiam e concludiamo

Digitalizzare e codificare un testo

Digitalizzare e codificare per favorire l'**elaborazione e il trattamento automatico** dei testi

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Importanza della Codifica

Trattamento dei testi

- analisi di tipo linguistico (linguistica computazionale, database testuali, corpora linguistics)
- analisi di altro tipo (metrica, stilistica, ecc.)
- ricerca testuale avanzata
- pubblicazione in vari formati (sul Web, come ebook, a stampa)
- didattica

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Digitalizzare un testo

Per facilitare e garantire una **universalità di accesso** al loro contenuto

Vantaggi della digitalizzazione

- Edizioni elettroniche garantiscono diffusione capillare (via Web) e nuove funzionalità (ipertesti, ricerca, ecc.)
- Permettono anche di preservare i documenti più antichi (e fragili) riducendone la consultazione diretta

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Testo

Testo

Importanza della Codifica

Codifica de aratteri

Approfondian e concludiam

Superare i problemi dei documenti digitali

- disponibilità di hardware e software
- sistemi proprietari chiusi
- elevata obsolescenza e limitata manutenibilità
- difficile portabilità su piattaforme diverse

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Importanza della Codifica

Sistemi non adatti

- word processing: WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- sistemi proprietari chiusi (Word, Adobe, etc)
- elevata obsolescenza e limitata manutenibilità (file doc)
- difficile portabilità su piattaforme diverse (Windows, Linux)

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Modello de

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo Massimizzare le seguenti proprietà: Portabilità

- indipendenza dall'hardware: processore, supporto, output
- indipendenza dal software: sistemi operativi, applicazioni di authoring, applicazioni di visualizzazione
- indipendenza dai sistemi di codifica dei caratteri
- indipendenza logica: da un particolare processo applicativo

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello del Testo

Importanza della Codifica

> Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Portabilità

Un documento digitale (come qualsiasi risorsa informativa digitale) è portabile se è **interscambiabile tra sistemi diversi**, **riutilizzabile** in molteplici processi computazionali anche a distanza di tempo, e **integrabile** da ulteriori risorse informative omogenee

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo

Standard

Le modalità di codifica devono divenire uno standard per favorire la portabilità del documento digitale.

Standard

Insieme di norme relative a una particolare tecnologia emesse da un **ente istituzionale** nazionale o internazionale deputato a tale scopo (*ISO - International Standardization Organization*).

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Standard

Teorici e Metodologici della codifica

della codific Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de

Approfondiam e concludiamo

I vantaggi di uno standard formale o informale, oltre alla portabilità sta anche nella sua apertura, ovvero nella disponibilità pubblica delle sue specifiche.

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiam e concludiamo

Standardizzare: vantaggi

- produrre risultati confrontabili e condivisibili all'interno di una comunità che adotta lo stesso tipo di standard
- lavorare in modo tale che i prodotti di oggi siano usufruibili anche in futuro
- codificare testi che possano essere usufruiti anche da chi non ha il tipo di piattaforma hardware e software che ha prodotto la codifica

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Linguaggio di codifica

Importanza della Codifica

Se per predisporre una codifica del testo utilizziamo un linguaggio dotato di una sintassi che permetta di specificare le relazioni tra gli elementi, essa può essere usata per rappresentare la struttura e l'organizzazione del testo a un determinato livello di descrizione, o i rapporti tra elementi appartenenti a diversi livelli.

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo Linguaggio di codifica del contenuto

Il sistema di codifica deve assistere nel processo di rappresentazione del testo focalizzando l'attenzione sul contenuto (o sulla struttura del contenuto) piuttosto che sulla sua forma grafica.

Linguaggio di codifica dichiarativo

I sistemi di codifica dichiarativa si prestano ottimamente per rappresentare strutture complesse come **riferimenti incrociati** e **collegamenti tra elementi** all'interno di un testo, ma anche tra più testi.

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica caratteri

Approfondiam e concludiamo

Linguaggio di codifica dichiarativo - Markup

I sistemi di markup dichiarativo introducono consistenti vantaggi poiché un medesimo **schema di codifica** dichiarativo che corrisponde ad un **modello di codifica** può essere utilizzato in *molteplici forme di trattamento informatico*.

markup dichiarativo: annotano la struttura e il significato degli elementi costitutivi del testo, tralasciandone l'aspetto.

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiamo

Descrizione formale del testo

Così è possibile descrivere formalmente le caratteristiche di un testo in modo **indipendente** da particolari **finalità** di trattamento da contingenti **forme di presentazione** grafica su un qualsivoglia **supporto fisico**.

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

elementi Teorici e

Teorici e Metodologio della codific

Modello de

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Linguaggio di codifica come linguaggio teorico

In questo modo la codifica permette allo studioso di **esplicitare** le sue ipotesi interpretative.

Linguaggio di codifica dichiarativo flessibile

I linguaggi di markup dichiarativi permettono di **predicare** l'appartenenza di un dato segmento testuale a una **classe di strutture testuali** definita dall'utente.

Importanza della codifica digitale

Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Importanza della Codifica

Gerarchia ordinata di oggetti di contenuto (OHCO)

I linguaggi di markup dichiarativi sono particolarmente efficienti dal punto di vista computazionale se modellano una struttura gerarchica.

Linguaggi di codifica gerarchici

La sintassi del linguaggio di codifica gerarchico può essere usata per rappresentare le relazioni tra gli elementi strutturali di un testo, a un determinato livello di descrizione.

Importanza della codifica digitale Perché effettuare la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

della codific Codifica del

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica d caratteri

Approfondiam e concludiam Gerarchia ordinata di oggetti di contenuto (OHCO)

I linguaggi di markup dichiarativi gerarchici, in particolare SGML prima e XML poi, si sono rivelati ottimi strumenti di supporto alla codifica e all'analisi computazionale dei testi.

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Testo

Testo

della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Elementi Teorici e Metodologici della codifica

2 Codifica del Testo

3 Modello del Testo

4 Importanza della Codifica

5 Codifica dei caratteri

6 Approfondiamo e concludiamo

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

della codific Codifica del

Modello de

Importanza

Codifica dei

Approfondiam e concludiamo

Rappresentare il testo in formato digitale

L'adozione di metodologie informatiche per il trattamento dei testi richiede in primo luogo la disponibilità di un'adeguata rappresentazione dei dati testuali in formato digitale.

Problemi di rappresentazione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Elementi Teorici e Metodologic

della codifica Codifica del

Modello del

Importanza

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

lasciato bianca 42v e ha scritto ancora su 43v capovolta. Nous commencons par dire que r = était la "forme faible" de er f ! 1º-A quoi-se-reconnaît-un-sonantiste? 2. "nous pouvons examiner les objections contre la conception courante" 3. of ol To lo Schmidt p. 50. "Telles sont le réflexions qui se présenteraient si [4. C'est d'abord flet séparément contre l'existence de preuves historiques d'un r□. puis-d'un-n - qui-se-toume. La partie du r reste dans les témoignages post-indo-européens. 5° Seule indication p. 3: "Es ist nun keineswegs gleichgiltig [sic], ob man etc. ... 9 Si-quelqu'un-sent-après-cela-quel-principe-fdécisif-est-opposé-à-un-autre, quelle vue typique on trouve chez les sonantistes ou chez les adversaires, je consens à ce que ma remarque soit fausse. Et qu'on ne s'y trompe pas c'est M. Schmidt Fici qui a raison. Idu moins ce n'est pas lui qui a le premier tort. Si-quelque part les sonantistes, tout en menant grand bruit de leur théorie, Pavaient songé à nous la formuler et à Pnous éclairer par là en quoi elle constitue une théorie on ne verrait pas réduit à formule ce qu'il combat d'une (On ne peut méconnaître que ces réflexions se présentent si r□ 1□ m□ n□ [···· mais de là à reconnaître qu'il y ait une théorie [¶ 4114 RSi-ceux-ci-avaient réellement médité la nature du r□ Fen phonologie, il seseraient, selon nous, non-seulement abstenus [...] mais positivement prononcés en Sui-margine sinistro, scritto trasverso: Nous commençons ... de et [4] □les□ → l'existence de! □caractéristique□ → decisif¶ qu'on ne s'y trompe pas ! 'du moins ce n'est pas lui oui a le premier tort¶ □montrer□ → nous éclairer par là¶ 10. Sail-margine sinistro, scritto trasverso: On ne peut ... qu'il v ait une théorie!



Elementi di Codifica dei Caratteri Definizioni

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

Codifica dei caratteri

Perché è importante la codifica dei caratteri

La codifica dei caratteri costituisce il grado zero (basso livello) della rappresentazione di testi su supporto digitale.

Le codifiche dei caratteri sono la base di qualsiasi schema di codifica testuale.

Rappresentazione digitale dei caratteri

I caratteri vengono rappresentati all'interno di un elaboratore mediante una seguenza di codici binari formati da opportune disposizioni di cifre composte da 0 e 1: 01100001 lettera a

American Standard Code for Information Interchange

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

Tabella Code Page ASCII 7 bit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Е	F
00	NUL	зон	STX	ЕТХ	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	нт	LF	VT	FF	CR	so	SI
10	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
20	SP	!	**	#	\$	%	æ	•	()	*	+	,	-		/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	^	?
40	@	A	В	С	D	E	F	G	Н	Ι	J	K	L	М	N	o
50	P	Q	R	s	T	U	V	W	X	Y	z	[\]	>	_
60	,	a	b	c	d	е	f	g	h	i	j	k	1	m	n	o
70	р	q	r	s	t	u	v	w	x	У	z	{	ı	}	?	DEL

7 bit = 128 possibili caratteri; 32 caratteri di controllo; 96 caratteri effettivi



Esempio codifica binaria

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Codifica dei caratteri

codifica ciao mondo! 7 bit ASCII

6369 616F 206D 6F6E 646F 210A

codifica ciao è mondo! 8 bit ASCII

6369 616f 20**e8** 206d 6f6e 646f 210a

codifica ciao è mondo! UNICODE UTF-8

6369 616f 20**c3 a8**20 6d6f 6e64 6f21 0a

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

della codific Codifica del

Modello de

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo Character Set Per le discipline che studiano i sistemi di scrittura e l'analisi del linguaggio naturale, un insieme di caratteri astratti è detto Character set (unità alfabetiche). Astratto perché non riguarda la rappresentazione materiale della forma sul supporto, ma è relativo alla forma mentale, fatta di simboli di codifica (referenti).

Coded Char Set Per poter trattare un insieme di unità alfabetiche in formato digitale bisogna assegnare a ciascun carattere un numero intero non negativo detto code point.

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo Character Encoding II fine ultimo della codifica è quello di rappresentare una sequenza di caratteri in una sequenza di byte. La codifica di un carattere utilizza uno "encoding schema" che a sua volta mappa o trasforma ciascun code point in una sequenza di byte e quindi in ultima istanza in una sequenza di bit.

Tabella del code page Generalmente i code points sono espressi attraverso un sistema numerico esadecimale e disposti in una tabella di associazione.

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

della codifica Codifica del

Modello de

Importanza della Codific

Codifica dei

Approfondiam e concludiamo

Codifica dei caratteri

Quindi trasformare una sequenza di caratteri appartenenti ad un char set in una sequenza di byte (bit) significa prima di tutto trasformare/mappare ciascun carattere nel proprio corrispettivo code point e successivamente codificare/serializzare questo code point nella relativa sequenza di byte (bit).

Complessità e rappresentazione

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello de

Importanza della Codific

Codifica dei

Approfondiam e concludiamo

Complessità di rappresentazione universale dei caratteri

Se si considerano tutti i possibili alfabeti del mondo e le molteplici esigenze poste dalla scrittura delle fonti manoscritte antiche e medievali, ci si accorge che la realizzazione di un sistema universale per la codifica dei caratteri è un progetto molto complesso con svariate sfide da affrontare.

Complessità della Codifica dei Caratteri Un Esempio

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiam e concludiamo

ofto aut compleunt fer fini et nous revioit aplo sipcio re ount intaham, a cuntate qua bus medicerat, instanit. Accep em asou sancto i ma ut no wheret se m aliquo cratiare. Ot ad cepto confirmatoqui corre peepto freunt artem fua uncheet fub ture ul cerconu quabefit fe unlogi offio quoo muent. Cum ergo nolucit oceptum om obfuare no folum reject miltum fini milishimo elemento fer conaunt se asimis et mulis formes a honera aportantibo preceptu on hog est. Qui se huntat centrabitur. Et iterum sinc no induatus fucit et efficiatur ut paruius no intrabit regnus celor. Inclinauit aut occulos aviram corre u humili seculabat ao celum honera corpus portabat-ser asa semo in ono gloriat-lucra batur. Dir tel recumiam magnam-qua mediante gunud bancs eme bar ul placentillas et illis itres pres timilis interzogabat tequaba onds que essent meliores et ipas paupibus errogabat. Cerna prez fibrobanebat et wa avsilbstentatione corports sui fruebat. Auvies aut quivam te fur mentis of hee fauchat. Top sere placentul uteret motus juivia et a vabolo mitigatus ao impleint, placentula una arungia porqua, et wam illi tribuit avecenvi vicens aut fanctur Chebauvus illusiones rese upo factas mitabilit motus sut que sun non est wascuset maleowit illi occus maleocetus sis inter hoice et generatio tua no eralectur nec semen tui multiplicer sernuz.

Complessità della Codifica dei Caratteri Un Esempio

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

Grosso

Teorici e Metodologio della codific

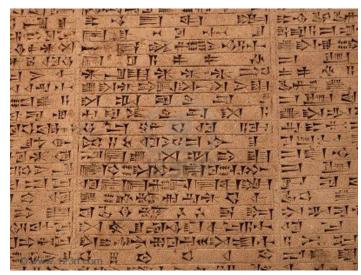
della codific

Modello de

Importanza della Codifie

Codifica dei caratteri

Approfondian e concludiam



Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Complessità di rappresentazione universale

Ad oggi, lo standard de facto per la codifica dei caratteri è lo UNICODE. Esso è in grado di codificare più di un milione di differenti unità alfabetiche, segni di interpunzione e diacritici, appartenenti a centinaia di diverse lingue.

Complessità di rappresentazione universale

Unicode assegna i propri code point in un range che va da 0x0 a 0x10FFFF. In Unicode il code point viene indicato con una "U" seguita da un segno "+" seguito a sua volta dall'esadecimale con padding del codice (es: U+0041 lettera A).

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

caratteri Approfondiamo

Unicode Transformation Format

Lo Unicode è un Coded Char Set e per essere concretamente serializzato su un supporto elettronico deve essere trasformato attraverso qualche tipo di schema di codifica. L'UTF (Unicode Transformation Format) mappa i code point Unicode in sequenze di byte (bit).

UTF standards

Esistono tre tipi di schemi di codifica che vanno sotto il nome di UTF, ciascuno è identificato dal minimo numero di bit necessario a codificare ciascun code point: UTF-8; UTF-16; UTF-32.

Codifica di Testi - Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

Progress status

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

- 1 Elementi Teorici e Metodologici della codifica
- 2 Codifica del Testo
- 3 Modello del Testo
- 4 Importanza della Codifica
- 5 Codifica dei caratteri
- 6 Approfondiamo e concludiamo

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Codifica del testo

L'applicazione di metodologie computazionali nell'ambito della ricerca umanistica comporta due aspetti di formalizzazione

Due elementi

Formalizzazione dei dati e formalizzazione dell'elaborazione

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Testo Modello de

Importanza

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Formalizzazione dei dati

Definizione e implementazione di strutture dati adeguate alla cattura dei fenomeni di interesse dell'umanista, e in particolare alla rappresentazione formale dei testi;

Formalizzazione dell'elaborazione

Specificazione di algoritmi che, applicati alle strutture dati, siano in grado di simulare i processi di manipolazione dei testi tipici della ricerca umanistica o in generale delle pratiche sociali che hanno a che fare in vario modo con i testi.

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic

Metodologic della codifica Codifica del

Modello del

Importanza

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Codifica del testo

Il problema della codifica testuale rientra in generale nel primo tipo di formalizzazione (Dati).

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Testo Modello del

Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Problemi teorici

La codifica è un processo assai più complesso della semplice e meccanica correlazione biunivoca di strutture rappresentazionali.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Problema del testo

La specificazione di cosa sia un testo e di quale legame sussista tra questa specificazione, i processi dell'interpretazione e i linguaggi formali con i quali essa viene descritta è tutt'altro che banale.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei

Approfondiamo e concludiamo

Norme TEI

Le linee guida di codifica TEI impongono a chi codifica di effettuare delle scelte teoriche e interpretative che non sono imputabili alla semplice trascrizione.

Processo di codifica

La codifica è un processo interpretativo non solo un processo riproduttivo.

Non è quindi un semplice processo di trascrizione!

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica d Testo

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Codifica come interpretazione

Conseguentemente ogni processo di codifica (inclusi quelli di codifica informatica del testo) è il risultato di una interpretazione da esplicitare e formalizzare.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Esempio

L'assunzione che una data traccia grafica "A" sia una istanza di una data classe astratta di tracce che identifichiamo come il carattere "a" nella sua forma maiuscola richiede molti sforzi interpretativi e quindi cognitivi.

Rappresentazione e interpretazione

In linea di principio non è sempre possibile dire in modo non ambiguo che una traccia su un supporto fisico appartiene a una certa classe di iscrizioni che chiamiamo carattere.

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologio

Codifica del Testo

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Certezza e soggettività

Ogni interpretazione può godere di diversi gradi di certezza e di soggettività. In ogni caso non esiste nessun genere di rappresentazione di un testo che si possa definire libera da processi interpretativi.

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

Linguaggio teorico

Lo schema di codifica è un linguaggio teorico usato per costruire teorie o modelli di fenomeni testuali

Linguaggio teorico

La stessa costruzione di un linguaggio teorico riflette un determinato modello del mondo (soggettivo o condiviso). Si presuppone una teoria ontologica del testo.

2019-2020

Approfondiamo e concludiamo

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione

Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi
Teorici e
Metodologio
della codific

Codifica del

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Obiettivo

- Sviluppare teorie e modelli formali del testo (o di alcuni suoi livelli descrittivi)
- Individuare formalismi atti a esprimerli in modo computazionalmente accettabile

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologio

Codifica del

Modello de

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

OHCO

Il modello di struttura gerarchica del testo si sposa perfettamente con XML, il quale può essere considerato sia un formalismo sia un modello di dati espresso da quel formalismo, e tale meta-modello è appunto un albero ordinato etichettato.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de

Modello de

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

OHCO: modello di dati così vincolante

Il modello OHCO presenta dei vincoli, che vanno sotto il nome di "problema delle gerarchie sovrapposte" (overlapping hierarchies).

Gerarchie Sovrapposte

Dati due oggetti logici presenti in un testo, le coppie di tag bilanciati che li rappresentano non si annidano propriamente ma si sovrappongono. *Tale situazione è sintatticamente e* semanticamente vietata in XML.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Modelli gerarchici

Vantaggio di poter validare in modo automatico ogni istanza di dati rispetto al modello mediante algoritmi generali ben conosciuti e computazionalmente trattabili, ciò che a sua volta consente di costruire sistemi di elaborazione degli stessi dati consistenti ed efficaci (al netto dei costrutti ID/IDREF).

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

della codifica Codifica del

Modello de

Importanza della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Modelli non gerarchici

Negli ultimi anni la ricerca teorica sullo sviluppo di sistemi di markup non gerarchici ha avuto un notevole stimolo

Modelli non gerarchici

Tutte le soluzioni proposte finora hanno grossi limiti per quel che concerne la facilità di gestione e manutenzione

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Ricapitolando

Il trasferimento del testo su supporto informatico propone allo studioso una serie di quesiti teorici (oltre a numerosi problemi pratici) a partire dal momento della decisione su quale particolare oggetto del mondo sia da considerare come "fonte" della codifica e memorizzazione.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del

Modello de Testo

Importanza della Codifica

Codifica dei

Approfondiamo e concludiamo

In conclusione

Secondo la teoria OHCO un testo è una struttura gerarchica di oggetti logici, e la codifica non fa altro che esplicitare questa sua struttura essenziale.

In conclusione

Individuazione di diverse unità o elementi di contenuto testuale a partire da un punto di vista interno alle discipline che studiano ed analizzano il testo.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020 A.M. Del

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Testo

Testo

della Codific

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Punti di vista

TEI ha una struttura modulare, in cui ogni modulo corrisponde alla rappresentazione di un determinato punto di vista metodologico sul testo.

TEI e Gerarchie sovrapposte

L'impianto finale dello schema di codifica della Text Encoding Initiative ha accolto in parte la nozione di sottoprospettiva ed ha sviluppato una serie di costrutti sintattici e semantici in grado di rappresentare adeguatamente fenomeni di sovrapposizione e di parallelismo tra elementi testuali in XML.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologio della codifica

Codifica del Testo

Modello del Testo

Importanza della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

TEI e Gerarchie sovrapposte

La TEI ha sviluppato un sistema di codifica abbastanza potente da permettere di rappresentare le caratteristiche testuali che interessano e di poter esplicitare le sue interpretazioni sul ruolo di tali caratteristiche.

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

della codific Codifica del

Modello del

Importanza

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Scopo applicativo

Occorre tenere presente nella rappresentazione del testo anche i possibili processi applicativi a cui esso può essere sottoposto.

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codifica

Codifica del

Modello del

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

La codifica informatica di un testo

La codifica informatica di un testo può essere vista come il prodotto di un insieme di inferenze che vengono espresse mediante un linguaggio formalizzato (Ciotti).

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Testo

Importanza

della Codifica

Codifica dei caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Codifica del testo: riassumendo

- elaborazione di un quadro teorico di riferimento entro cui collocare i procedimenti analitici
- definizione di un modello di rappresentazione informatica o codifica del testo e delle strutture rilevanti in relazione al testo di riferimento
- individuazione di metodi e processi di analisi testuale applicabili al modello del testo e loro definizione sottoforma di procedure formali o algoritmi

Approfondimenti e Conclusioni per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020 A.M. Del

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica de Testo

Modello del Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Codifica del testo: riassumendo

- implementazione del modello di rappresentazione e dei processi di analisi mediante adeguati linguaggi informatici
- applicazione delle procedure informatiche al testo digitalizzato
- analisi e interpretazione critica dei risultati

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. Del Grosso

Elementi Teorici e Metodologio della codific

Codifica del Testo

Modello de

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo

Codifica del testo: riassumendo

Si tratta di costruire un modello informatico del testo nel quadro di un determinato contesto teorico, per poi interrogare opportunamente tale modello e avanzare ipotesi interpretative sul testo.

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

> A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica del Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Non è codifica di un testo

- fare una scansione di un documento e diffonderne le immagini (digitalizzazione)
- usare un software OCR per ricavarne una versione in formato testo
- creare una pagina html di un testo
- creare un documento con software di word processing
- creare banche dati con testo destrutturato

per comprendere la codifica

Codifica di Testi -Introduzione Teorica

2019-2020 A.M. Del

A.M. De Grosso

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Testo

Testo

della Codifica

Codifica de caratteri

Approfondiamo e concludiamo

Fare la codifica di un testo significa

- convertirlo in un formato comprensibile al calcolatore elettronico
- usare, a tal fine, un linguaggio di codifica di tipo formale
- stabilire le caratteristiche del testo che si intendono esplicitare (modello di codifica)
- definire e seguire uno schema di codifica ben preciso

References

Codifica di Testi -Introduzione Teorica





Ciotti, F. (2007). Il testo e l'automa: saggi di teoria e critica computazionale dei testi letterari. Aracne.



Lenci, A., Montemagni S., and Pirrelli V. (2016), Testo e Computer, Elementi Di Linguistica Computazionale. Aulamagna. Carocci.



Pierazzo, E. (2015), Digital Scholarly Editing: Theories, Models and Methods, Farnham Surrey: Ashgate.



Orlandi, T. (2010). Informatica testuale: teoria e prassi. Laterza.



Driscoll, M. J., and Pierazzo, E. (Eds.). (2016). Digital Scholarly Editing: Theories and Practices (Vol. 4). Open Book Publishers.



Segre, C. (1985). Avviamento all'analisi del testo letterario. Einaudi.



Segre, C. (1979). Critica testuale, teoria degli insiemi e diasistema, in Semiotica filologica. Einaudi.

References

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a.

2019-2020



DeRose, S. J., Durand, D. G., Mylonas, E., and Renear, A. H. (1990). What is text, really? Journal of Computing in Higher Education, 1(2), 3-26.



Renear, Allen H.; Mylonas, Elli; Durand, David (1995). Refining our Notion of What Text Really Is: The Problem of Overlapping Hierarchies.



Ciotti F., e Crupi G, a c. di. (2012). Dall'Informatica umanistica alle culture digitali. ROMA: Casa Editrice Università La Sapienza. open access: http://www.editricesapienza.it/node/7688

References

Codifica di Testi -Introduzione Teorica a.a. 2019-2020

A.M. De

Elementi Teorici e Metodologic della codifica

Codifica de Testo

Modello de Testo

Importanza della Codific

Codifica de

Approfondiamo e concludiamo



TEI Guide Reference. http://www.tei-c.org/