

Corso di Informatica

Modulo A

A3-La comunicazione

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

1
07/04/2024

Prerequisiti

- Concetto intuitivo di linguaggio
- Concetto intuitivo di comunicazione

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

2
07/04/2024

Introduzione

Comunicare è la nostra attività principale.

Perché è necessario comunicare?

Cosa c'è in una comunicazione?

Un messaggio si misura?

In quali modi si può comunicare?

Cosa serve per comunicare?

Lo stesso linguaggio va bene per tutte le macchine?

Lo scopo di questa Unità è rispondere a queste domande. Il nostro scopo è comunicare con un calcolatore e perciò dobbiamo sapere come stabilire una comunicazione con esso

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

3
07/04/2024

Perché comunicare?

La **comunicazione** nasce dalla necessità di scambiare **informazioni**.

La comunicazione può avvenire:

- da persona a persona
- da persona a macchina e viceversa
- nel mondo animale

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

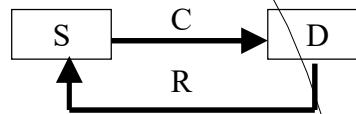
4
07/04/2024

Cosa c'è in una comunicazione?

In una comunicazione le informazioni vengono scambiate mediante **messaggi**.

In una comunicazione distinguiamo i seguenti elementi:

- **Sorgente (S)**: chi invia il messaggio
- **Destinatario (D)**: chi riceve il messaggio
- **Canale (C)**: il mezzo che conduce il messaggio
- **Contesto**: l'argomento del messaggio
- **Codice**: il linguaggio utilizzato
- **Messaggio**: il dato trasmesso
- **Retroazione (R)**: risposta alla comunicazione



M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

5
07/04/2024

Cosa c'è in una comunicazione?

Durante l'attivazione della comunicazione si rendono necessari:

- **codifica**: adattamento del messaggio da parte della sorgente al canale C utilizzato
- **decodifica**: riconoscimento del messaggio da parte del destinatario
- **retroazione**: (nello schema indicata con **R**) detta anche **feedback**, rappresenta la reazione prodotta dal messaggio sul destinatario (un segnale qualunque in risposta al messaggio)

Inoltre, durante una comunicazione è sempre presente in misura variabile il **rumore**, una perturbazione la cui intensità influenza la corretta ricezione del messaggio

Ma....ciò che viene ricevuto è sempre fedele a ciò che è stato trasmesso?

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

6
07/04/2024

Un messaggio si “misura”?

Per rispondere a questa domanda è necessario saper misurare la **quantità di informazione**, ossia rappresentarla con valori numerici.

Viene lanciato un dado e noi dobbiamo indovinare il numero x uscito.

Possiamo procedere:

- per tentativi (metodo non razionale)
- secondo una logica (ponendo delle domande)

Supponiamo che a queste si possa rispondere solo con un **SI** o con un **NO**

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

7
07/04/2024

Un messaggio si “misura”? - domande disgiuntive

Domanda	Risposta	Deduzione
x è maggiore di 3?	Si	$x > 3$
x è maggiore di 5?	No	$x > 3$ e $x \leq 5$ (x può essere 4 o 5)
x è maggiore di 4?	No	$x = 4$

Poiché le risposte possono essere solo **Si** o **No**, possiamo associare a ciascuna domanda un bit.

Il problema del lancio di un dado ha un contenuto informativo pari a 3 bit

Domande con la sola risposta **Si** o **No** si dicono **domande disgiuntive**

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

8
07/04/2024

In quali modi si può comunicare?

- direzione

Riguardo alla **direzione** la comunicazione può essere:

- **Unidirezionale:** è presente un'unica sorgente e uno o più destinatari (ad esempio una conferenza o una lezione)
- **Bidirezionale:** sorgente e destinatario si scambiano i ruoli durante la comunicazione (ad esempio una telefonata)

In quali modi si può comunicare?

- tempo

Riguardo ai **tempi di svolgimento** la comunicazione può essere:

- **Sincrona:** il destinatario riceve il messaggio dalla sorgente nel momento in cui è emesso salvo brevi ritardi dovuti al mezzo trasmissivo (ad esempio la televisione in diretta, una telefonata)
- **Asincrona:** il destinatario riceve il messaggio in tempi successivi alla sua effettiva emissione (ad esempio la posta elettronica, cinema)

In quali modi si può comunicare?

- effetti

Riguardo al **contenuto del messaggio** trasmesso la comunicazione può essere:

- **Effettiva:** il messaggio comporta una variazione dello stato informativo del destinatario (una informazione nuova)
- **Non effettiva:** il messaggio NON comporta una variazione dello stato informativo del destinatario (una informazione già nota)

In quali modi si può comunicare?

- linguaggio

Riguardo al **linguaggio** usato la comunicazione può essere:

- **Significativa:** il messaggio viene trasmesso in un linguaggio che il destinatario può interpretare (ad esempio esprimersi in una lingua comune)
- **Non significativa:** il messaggio viene trasmesso in un linguaggio che il destinatario **NON** può interpretare (ad esempio esprimersi in una lingua diversa, senza la presenza di un interprete)

Lo stato di informazione

Si può comunicare per:

- divulgare conoscenze
- mantenere contatti interpersonali
- divertimento
- altro

L'insieme delle conoscenze che un soggetto possiede riguardo ad un dato fatto è detto **stato di informazione**.

La comunicazione ha il compito di modificare lo stato di informazione del destinatario e deve essere significativa ed effettiva.

Cosa serve per comunicare?

La comunicazione è consentita da strumenti detti **media**.

I media possono essere classificati in base a:

- quantità di tipi di informazione trasmessi
- intervento del destinatario
- diffusione spazio/temporale

Cosa serve per comunicare? - monomediali e multimediali

In base alla **quantità di tipi di informazione** trasmessi un medium può essere:

- **Monomediale**, quando trasmette solo un tipo di informazione (ad esempio telefono, radio)
- **Multimediale**, quando trasmette più tipi di informazioni (ad esempio cinema, televisione)

Cosa serve per comunicare? - attivi e passivi

In base alla **possibilità di intervento del destinatario**, i media possono essere:

- **Passivi**, quando il destinatario può soltanto ricevere e **NON** scegliere cosa ricevere (ad esempio un registratore, un film prescelto, la radio sintonizzata su un dato canale)
- **Interattivo**, quando il destinatario può decidere cosa ricevere (ad esempio navigare in Internet, ascoltare la radio potendo sintonizzarsi a nostro piacimento)

Cosa serve per comunicare? - nel tempo e nello spazio

In base alla **diffusione spazio/temporale** possiamo avere media che diffondono:

- **Nel tempo**, quando i media sono permanenti nel tempo, ma non si propagano nello spazio (ad esempio un libro)
- **Nello spazio**, quando i media diffondono messaggi nello spazio, ma non nel tempo (ad esempio una lezione nello spazio limitato dell'aula, o una telefonata intercontinentale)
- **Nello spazio e nel tempo**, quando gli effetti della comunicazione si diffondono in entrambe le dimensioni (ad esempio Internet, che diffonde nello spazio, ma permane anche nel tempo). In questo caso si dice che si ha **comunicazione globale**.

M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

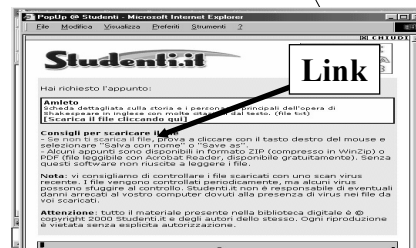
17
07/04/2024

Comunicazione ipertestuale

Un **ipertesto** è un testo che può essere letto in modo non sequenziale. Le sue pagine prendono il nome di **nodi** e sono collegate tra loro mediante **collegamenti ipertestuali** (detti **link**).

I link sono costituiti da particolari parole o frasi del testo dette **ancore** (o **hot words**) di colore diverso dal testo o sottolineate per evidenziare la loro funzione

Con un click del mouse su un link si visualizzano le informazioni relative all'argomento.



M. Malatesta - A3-La comunicazione-07

18
07/04/2024

Comunicazione multimediale

Una comunicazione può essere **multimediale** quando unisce musica, grafica, immagini, animazioni, video, ossia tutto ciò che differisce dal semplice testo.

Comunicazione ipermediale

Un **ipermedia** può essere immaginato come un ipertesto multimediale, ossia dotato di link ma anche di altri strumenti che consentono trasmissione di informazioni di tipo diverso da quello testuale (**suono, audio, video, grafica**).

I documenti elettronici che possiamo visualizzare navigando in Internet hanno la caratteristica di essere **ipermediali** proprio perché uniscono **all'ipertestualità (testo+link)** la **multimedialità** (musica, grafica, immagini, animazioni, video)

Oggetti ed eventi

Nella comunicazione quotidiana si usano **oggetti** (telefono, televisore) che si attivano in certi momenti (**eventi**) attraverso il linguaggio dei suoi comandi.

Anche l'uso del computer prevede questo tipo di comunicazione

Windows e Internet possiedono interfaccia grafica detta **GUI** (*Graphical User Interface*), formata da **oggetti** come icone, finestre, link, immagini, che l'utente attiva, tramite il mouse o la tastiera (un linguaggio digitale), generando **eventi**.

Ogni oggetto svolge una particolare funzione.

Quindi, ogni interlocutore umano o artificiale ha il suo proprio **linguaggio**, con il quale possiamo richiedere l'esecuzione di certi **eventi** su dati **oggetti**.

Argomenti

- Perché comunicare?
- Cosa c'è in una comunicazione?
- Un messaggio si misura?
 - domande disgiuntive
- In quali modi si può comunicare?
 - direzione
 - tempo
 - effetti
 - linguaggio
- Lo stato di informazione
- Cosa serve per comunicare?
 - monomediali e multimediali
 - attivi e passivi
 - nel tempo e nello spazio
- Comunicazione ipertestuale
- Comunicazione multimediale
- Comunicazione ipermediale
- Oggetti, classi ed eventi