

Analisi multidimensionale

Tabelle e grafici Pivot

Fulvio Sbroiavacca



Analisi Multidimensionale

- *E' il modo di investigare empiricamente fenomeni quando vengono studiati attraverso informazioni quantitative e/o qualitative*
- Si tratta di un processo di analisi dei dati che raggruppa i dati in 2 o più categorie
- Prendiamo ad esempio:
 - Vittorie dell'Inter dal 2006 al 2010

Single-dimensional data set (longitudinal)

	2006	2007	2008	2009	2010
Inter	40	50	60	55	70



Analisi Multidimensionale

- E' il modo di investigare empiricamente fenomeni quando vengono studiati attraverso informazioni quantitative e/o qualitative
- Si tratta di un processo di analisi dei dati che raggruppa i dati in 2 o più categorie
- Prendiamo ad esempio:
 - Vittorie dell'Inter dal 2006 al 2010
 - Vittorie di Inter, Milan, Juventus, Roma, Napoli nel 2006

	2006	2007	2008	2009	2010
Inter	40	50	60	55	70
Milan	35				
Juventus	25				
Roma	38				
Napoli	27				



Single-dimensional data set (cross-sectional)

Analisi Multidimensionale

- E' il modo di investigare empiricamente fenomeni quando vengono studiati attraverso informazioni quantitative e/o qualitative
- Si tratta di un processo di analisi dei dati che raggruppa i dati in 2 o più categorie
- Prendiamo ad esempio:
 - Vittorie dell'Inter dal 2006 al 2010
 - Vittorie di Inter, Milan, Juventus, Roma, Napoli nel 2006
 - Vittorie di Inter, Milan, Juventus, Roma, Napoli dal 2006 al 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Inter	40	50	60	55	70
Milan	35	36	37	45	58
Juventus	25	35	56	35	45
Roma	38	32	45	57	38
Napoli	27	34	43	50	42



Two-dimensional data set

Dimensioni e Misure

- I dati per poter essere analizzati vengono quindi raggruppati
- Si distinguono
 - Le DIMENSIONI
 - Le MISURE
- Nell'esempio visto
 - le DIMENSIONI sono: SQUADRA e ANNO
 - La MISURA è: NUMERO di VITTORIE
- Siamo nel caso Bi-dimensionale
- Passiamo al caso Tri-dimensionale e poi Multi-dimensionale
- Alcuni concetti chiave:
 - OLAP
 - Datawarehouse
 - DATA CUBE

Tabelle Pivot in Excel

- Utilizziamo un foglio di lavoro per memorizzare un semplice Database, costituito da una *tabella* (nei database relazionali si dice *relazione*), nella quale ogni *riga* (*record*) descrive un elemento del database
- L'etichetta della colonna (inserita nella prima cella) identifica il nome del *campo* (*chiave o attributo*) del database che qualifica l'informazione contenuta
- La Tabella Pivot consente la costruzione di strutture bidimensionali (matrici):
 - gli indici di riga e di colonna sono campi del database che assumono la caratteristica di DIMENSIONE (ad es.: Anno, Mese, Prodotto)
 - I singoli elementi della matrice sono le MISURE (ad es.: Somma, Media, Varianza)
- La struttura viene determinata dall'utente scegliendo DIMENSIONI e MISURE
- La Tabella Pivot consente una notevole dinamicità nelle Analisi dei dati

Tabelle Pivot in Excel

Esempio

Tabella Pivot

Grafici Pivot in Excel

- La procedura per attivare un Grafico Pivot è simile a quanto visto per la Tabella Pivot
- Viene comunque prodotta la Tabella Pivot ed un Grafico tipicamente a barre
- Il grafico può essere modificato secondo le normali opzioni per i Grafici Excel
- Inoltre possono essere scelte le DIMENSIONI e le MISURE di analisi con modalità analoghe a quanto avviene per le Tabelle Pivot
- Avvertenze
 - La tabella pivot non è un insieme di formule
 - Excel costruisce la tabella pivot da una “fotografia” del database
 - Che memorizza in un suo formato opportuno (un suo Datacube interno)
 - Una tabella pivot può essere costruita da una tabella pivot
 - Le modifiche ai dati del database non si riflettono automaticamente nella tabella pivot
 - L’aggiornamento deve essere richiesto dall’utente

Grafici Pivot in Excel

Esempio

Grafici Pivot

Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.
Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.