

## PROBABILITA' A PRIORI E A POSTERIORI (I)

di Luigi Salemi

Da sempre considero il Bridge come un gioco con 2 componenti: la Psicologia e la Matematica. Sono disposto ad ammettere che la prima sia più importante della seconda, ma questa è una dote che si ha o non si ha. In me manca, forse è per questo che mi sono concentrato sulla seconda.

Così nel tempo ho effettuato vari studi di Statistica: alcuni Teorici concentrati in 10 note disponibili su internet, altri Pratici che mi hanno portato alla realizzazione di programmi finalizzati proprio al calcolo delle Probabilità delle varie situazioni di gioco: l'Attacco, la Difesa, la Dichiarazione.

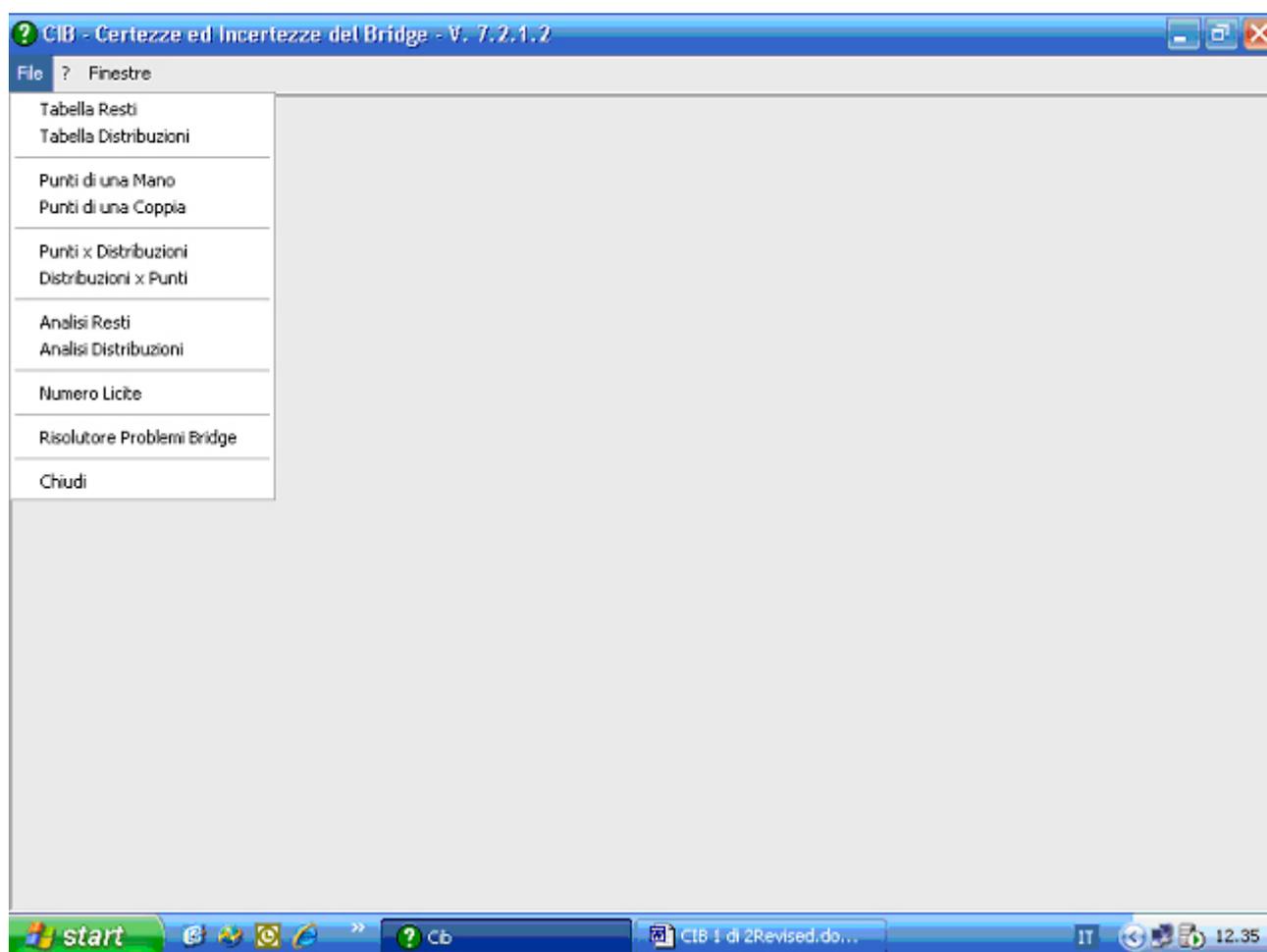
Niki di Fabio ha benevolmente pubblicato su Bridge on Line una autorecensione di uno di questi programmi denominato "AnalisiLG" (più noto come il Macinino) che si prefigge di dare una attendibile stima Statistica, tramite il Metodo della Frequenza, della p. di riuscita di una o più linee di gioco.

Questa che mi accingo a realizzare è una seconda autorecensione di un programma denominato CIB (acronimo di Certezze ed Incertezze nel Bridge). Sulla benevolenza di Niki non ho dubbi, solo mi auguro trovi uno spazio in cui inserirla.

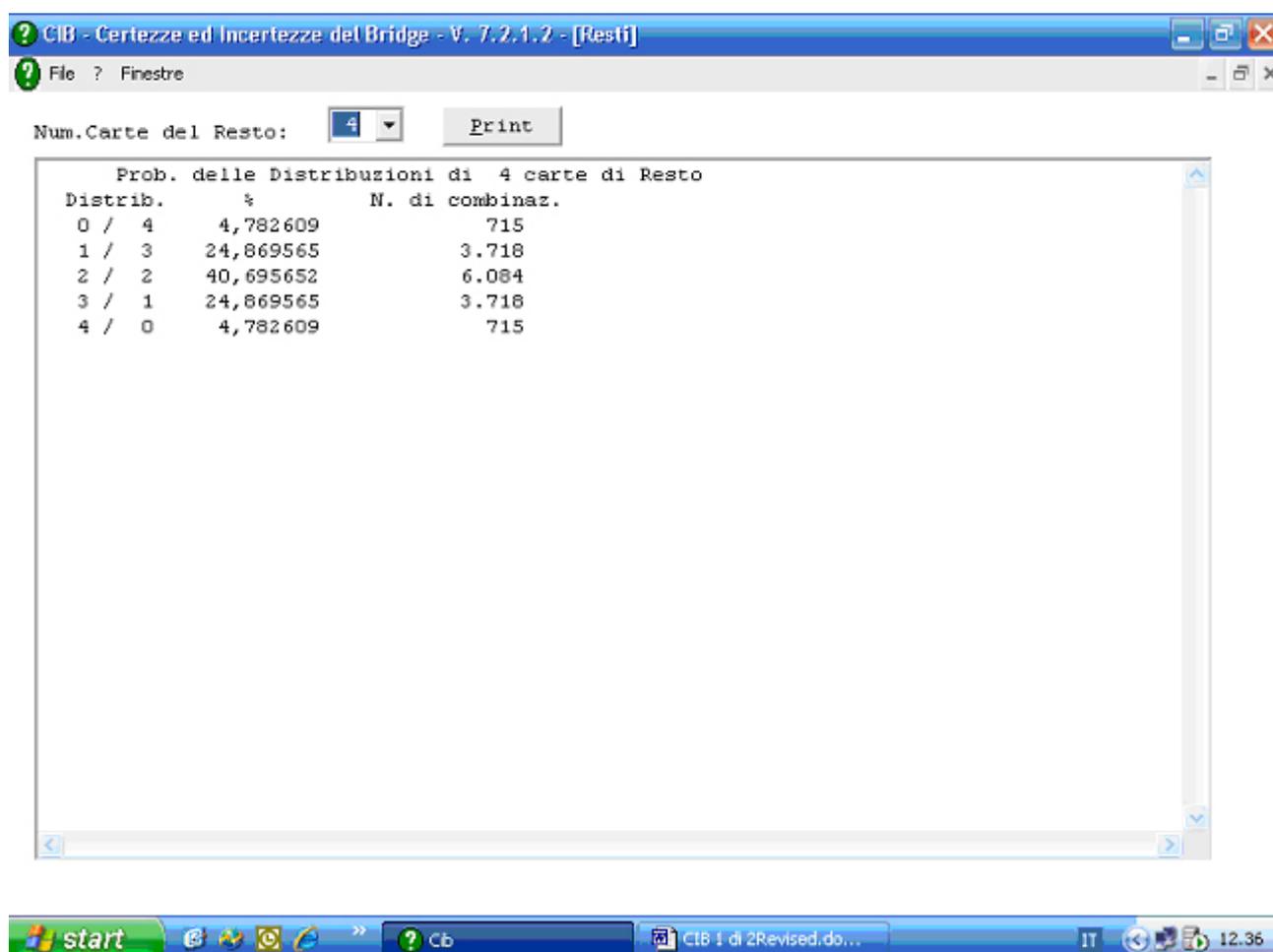
Ed ora iniziamo.

Per prima cosa collegatevi al sito [www.visainformatica.it/lcbc](http://www.visainformatica.it/lcbc) e dalla sezione DOWNLOAD scaricate il programma CIB. Vi arriva in formato ZIP da espandere in una qualche cartella; quindi lanciate (doppio click) il SETUP (quello con l'icona del monitor). In un paio di minuti dovrete avere il CIB disponibile tra i Vs. programmi (icona rotonda con "?" e CIB a lato). Se non vi piace potrete facilmente disinstallarlo da Pannello di Controllo (ah, dimenticavo, sono scritti per Windows, se avete Linux non posso aiutarvi).

Avviando il programma e selezionando il Menu "File" compare questa Finestra



Le prime 8 funzioni consentono il Calcolo Statistico di varie situazioni con complicazioni concettuali via via crescenti. Nel dettaglio



Prob. delle Distribuzioni di 4 carte di Resto		
Distrib.	%	N. di combinaz.
0 / 4	4,782609	715
1 / 3	24,869565	3.718
2 / 2	40,695652	6.084
3 / 1	24,869565	3.718
4 / 0	4,782609	715

## Tabella Resti

Viene chiesto di selezionare il N. delle Carte di Resto e viene restituita la p. che si verifichi ogni possibile Distribuzione. Nell'esempio si è chiesto un Resto di 4 Carte. Ricorderete più facilmente i valori arrotondandoli all'intero (5%, 25%, 41%).

Alcune note:

- 1) le p. sono A Priori, prima cioè che si siano raccolte eventuali informazioni aggiuntive tipo la Distribuzione di Semi laterali al Seme preso in considerazione. Le possiamo definire come quelle che si calcolano sulla base del fatto che le carte da bridge sono 52 suddivise in 4 semi di 13 carte ciascuno e che, dopo un'adeguata mescolatura, saranno distribuite in ugual numero a 4 giocatori.
- 2) la Divisione 4-0 come pure la 3-1 sono dettagliate nelle Distribuzioni che ciascuna determina, detto diversamente la Divisione 4-0, in cui non prendiamo in considerazione chi dei 2 Avversari abbia 4 carte, è dettagliata come 0/4 (4 carte a destra) e 4/0 (4 carte a sinistra). Questo non è un capriccio del sottoscritto, ma una reale necessità; vedremo più avanti come aggiungendo informazioni sui Semi laterali le Distribuzioni subiscono modifiche rilevanti mentre magari la Divisione rimane su p. simili. Se le accorpamo, come spesso viene indicato, 4-0 ha ca il 10% di probabilità, la 3-1 ca il 50% e la 2-2 ca il 40%.

CIB - Certezze ed Incertezze del Bridge - V. 7.2.1.2 - [Distribuzioni]

File ? Finestre

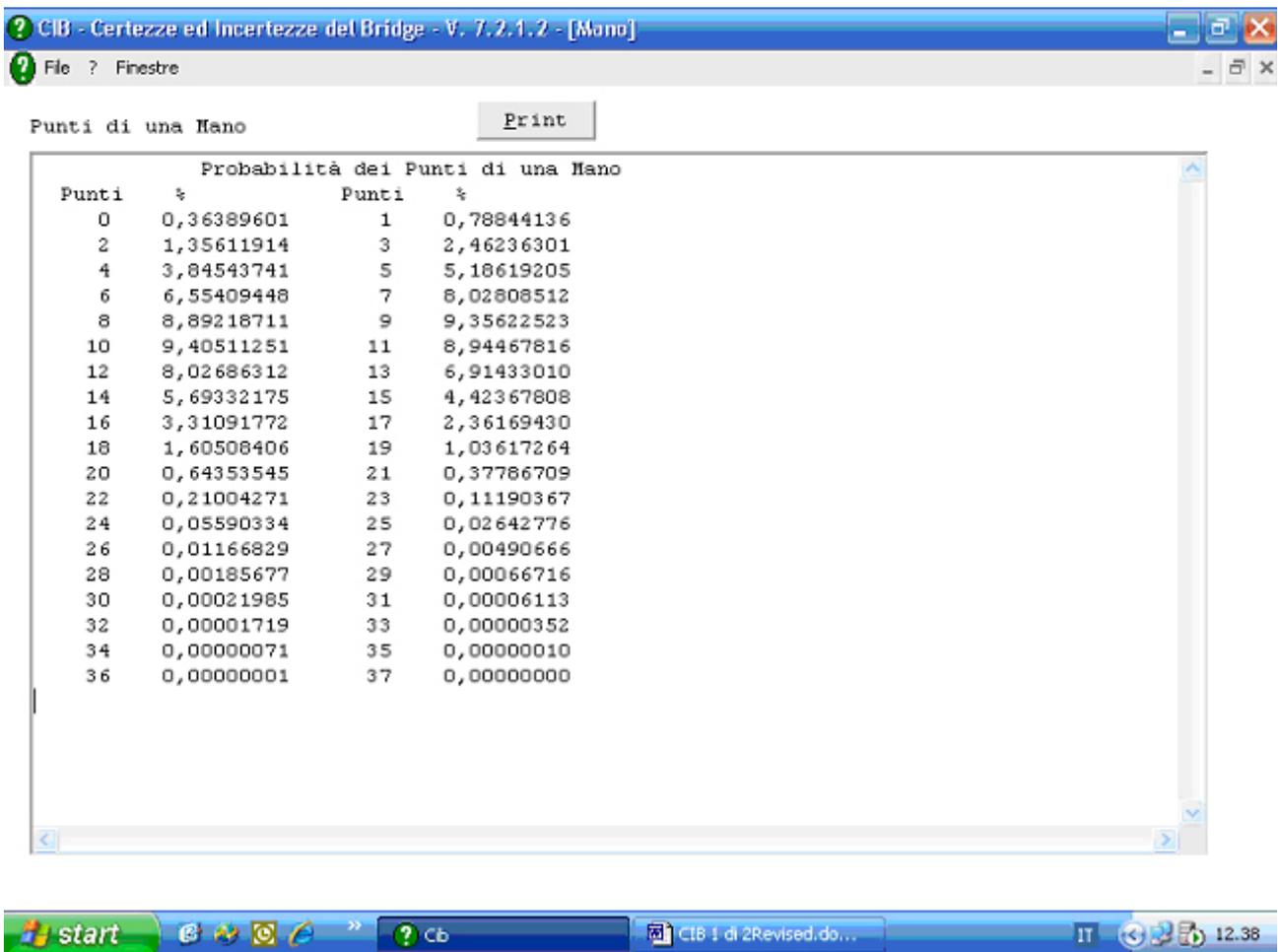
Distribuzione della Mano Print

Probabilità delle distribuzioni									
Distribuz.				%	Distribuz.				%
13	0	0	0	0,00000000	12	1	0	0	0,00000032
11	2	0	0	0,00001150	11	1	1	0	0,00002491
10	3	0	0	0,00015457	10	2	1	0	0,00109605
10	1	1	1	0,00039580	9	4	0	0	0,00096607
9	3	1	0	0,01004717	9	2	2	0	0,00822041
9	2	1	1	0,01781089	8	5	0	0	0,00313008
8	4	1	0	0,04521225	8	3	2	0	0,10850941
8	3	1	1	0,11755186	8	2	2	1	0,19235759
7	6	0	0	0,00556459	7	5	1	0	0,10850941
7	4	2	0	0,36169804	7	4	1	1	0,39183954
7	3	3	0	0,26524523	7	3	2	1	1,88082980
7	2	2	2	0,51295356	6	6	1	0	0,07233961
6	5	2	0	0,65105647	6	5	1	1	0,70531117
6	4	3	0	1,32622614	6	4	2	1	4,70207449
6	3	3	1	3,44818796	6	3	2	2	5,64248939
5	5	3	0	0,89520264	5	5	2	1	3,17390028
5	4	4	0	1,24333700	5	4	3	1	12,93070485
5	4	2	2	10,57966760	5	3	3	2	15,51684582
4	4	4	1	2,99321871	4	4	3	2	21,55117475
4	3	3	3	10,53612988					

start    Cb    CIB 1 di 2Revised.do...    IT    12.37

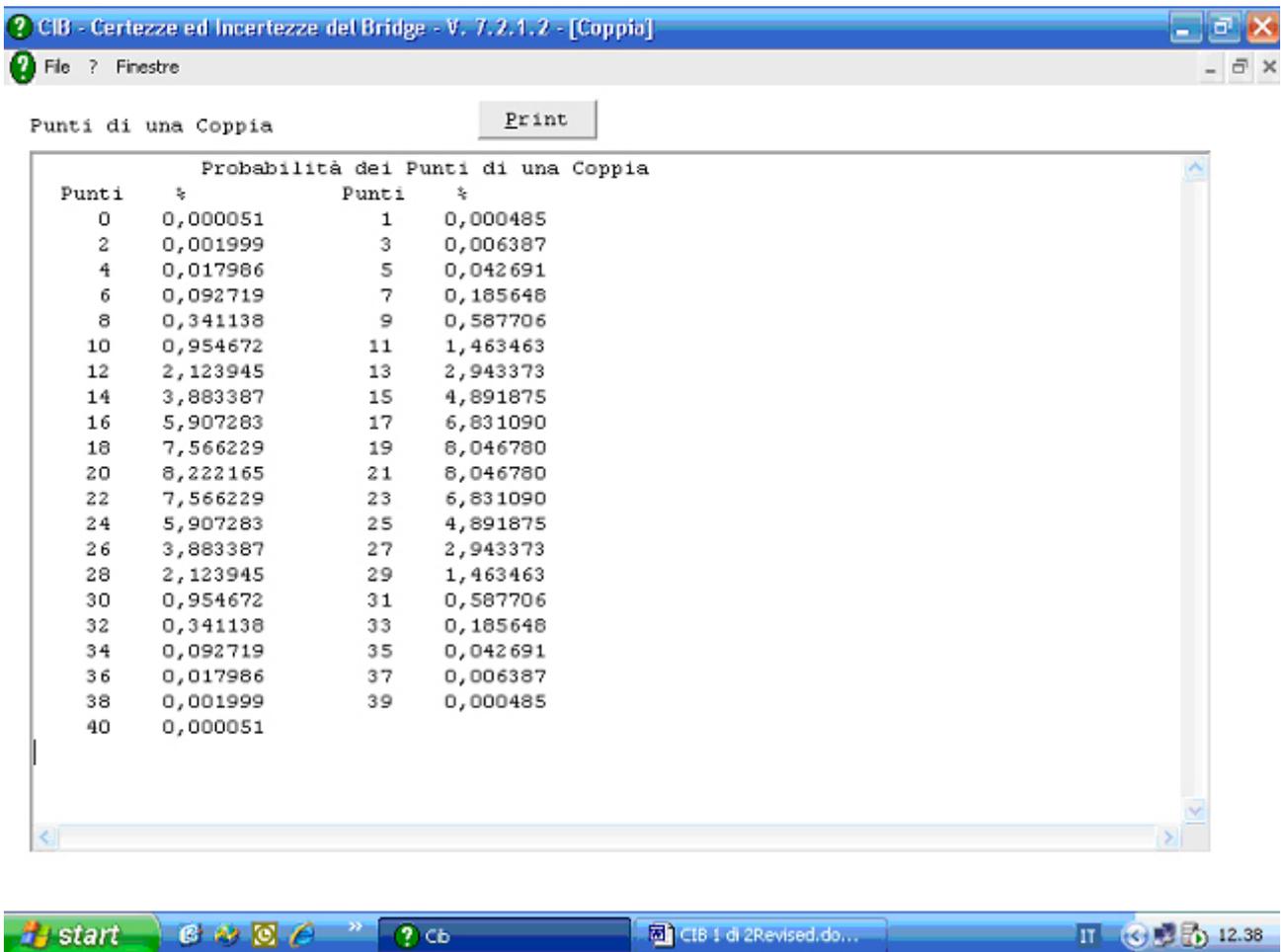
## Tabella Distribuzioni

Questa certamente vi è già nota. Come potete vedere non è richiesta nessuna ulteriore specifica, le 39 possibili distribuzioni sono tutte elencate; come prima si tratta di p. A Priori. Da notare che la probabilità della 13-0-0-0 non è nulla, ma talmente piccola da richiedere più cifre decimali di quelle che ho deciso di inserire, infatti vale 0,00000000063%.



## Punti di una Mano

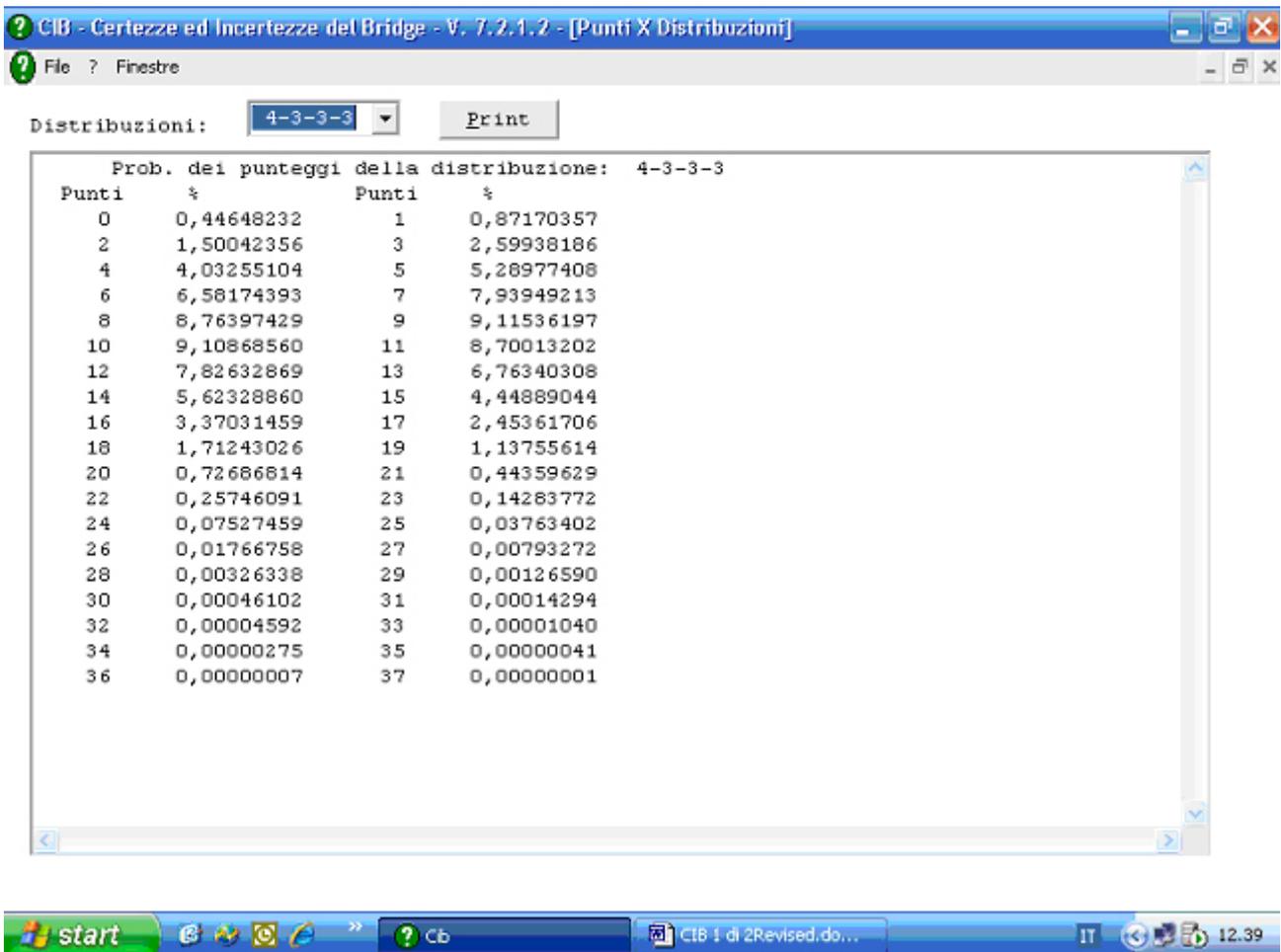
Anche in questo caso è tutto già a vista. Come certamente sapete le maggiori p. sono relative alla Mano con 10 Punti Onori e diminuiscono via via che ci si allontana da questo valore. Per dare una diversa chiave interpretativa possiamo dire che se giocate 20 Smazzate la mano con 10 Punti vi capiterà circa 2 volte, mentre dovrete giocare mediamente 150 Smazzate perché vi capiti una Mano con 20 Punti, ecc. Ancora una volta sono delle p. A Priori. Anche qui vale l'osservazione circa la probabilità della 13-0-0-0: quella di avere in sorte 37 Punti Onori è – guarda caso – sempre dello 0,00000000063%..



## Punti di una Coppia

Questa è l'ultima funzione "facile", dove cioè i valori corrispondono a quelli che si possono leggere sui Libri di Bridge e che vengono citati nei tanti Articoli che ci capita di leggere. Trattandosi di Punti della Coppia non stupisce che siano possibili tutti valori da 0 a 40 ne che vi sia simmetria intorno al Punteggio 20 che rappresenta quello più probabile. Ancora una Tabella A Priori

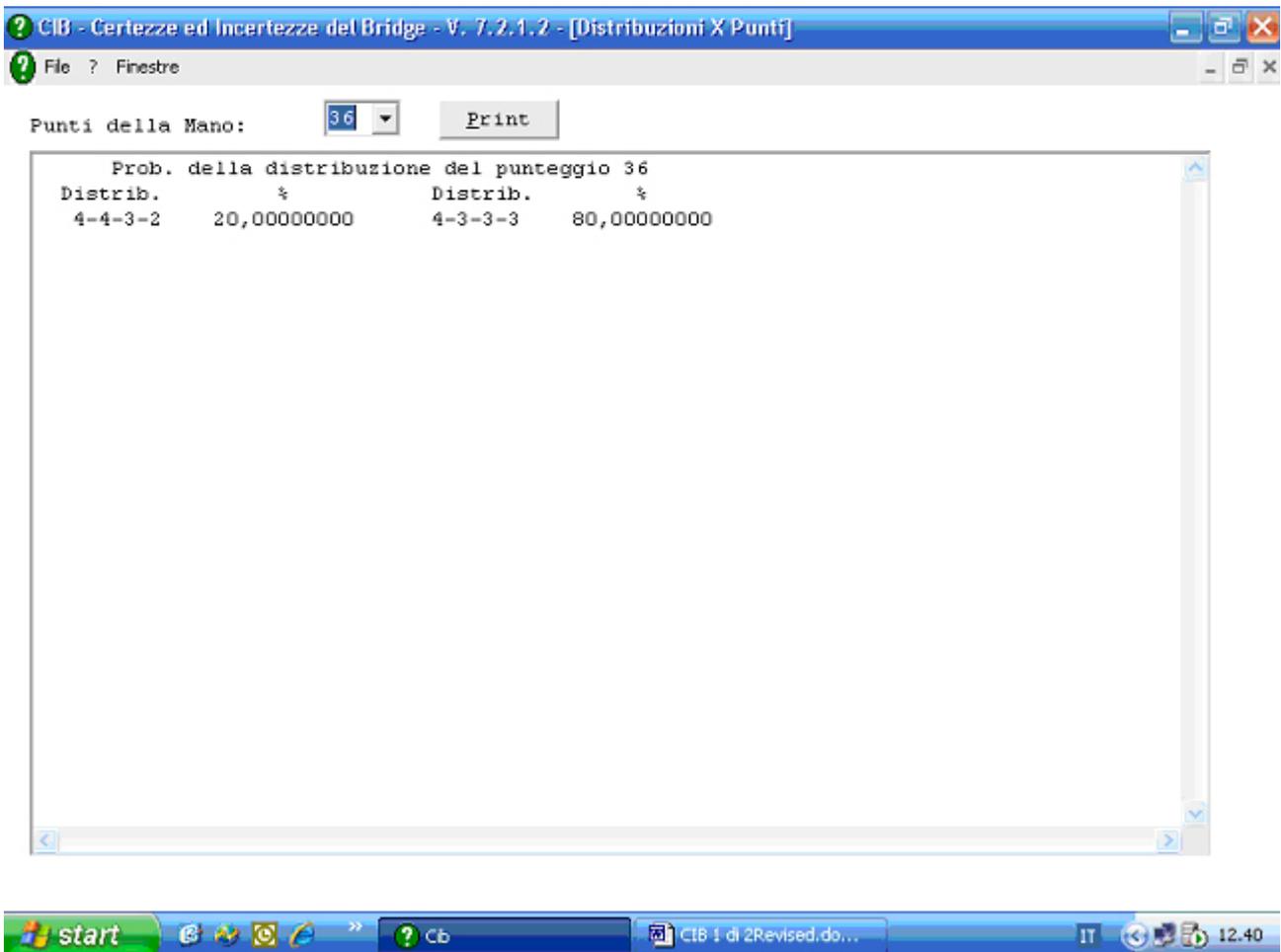
Esaminiamo adesso le successive Funzioni del programma caratterizzate dalla possibilità di porre dei Vincoli. Ovvero non si tratta più di p. A Priori, ma A Posteriori di informazioni acquisite o supposte: le possiamo definire come quelle che si calcolano dopo aver preso atto di un evento, ad es. la distribuzione dei Semi oppure il Punteggio della mano avuta in sorte. Andremo più lentamente e utilizzeremo degli esempi che ci aiutino a meglio comprendere la loro utilità.



## Punti x Distribuzioni

Questa funzione permette di rispondere alle domande: premesso che ho la tale Mano (nell'esempio una 4-3-3-3, ma potrei chiedere notizie per un 7-2-2-2 o una 10-3-0-0) quale è il range di Punti che mi devo attendere? Quali sono le p. di ogni Punteggio? Qual è il punteggio più probabile?

Non vedo particolari complicazioni e quindi non mi dilungherò oltre, solo desidero farvi osservare come nel caso dalla 4-3-3-3 il punteggio più p. non sia 10 bensì 9 Punti. Se questo incrina una Vs. piccola certezza siamo sulla strada giusta.



## Distribuzioni x Punti

Si affronta il problema duale del precedente: premesso che ho TOT Punti quali Distribuzioni mi devo attendere e con quali p.? Nell'esempio si vede che la volta che ci capiterà una Mano di 36 Punti sarà molto più probabile ricevere una 4-3-3-3 che non una 4-4-3-2 nonostante la seconda tipologia già molto più frequente in generale.

Spero di aver iniziato a trasmettere il messaggio che mi premeva trasmettervi: le p. sono un continuo divenire e mutano via via che si acquisiscono informazioni o si formulano ipotesi sulla Distribuzione dei Semi e degli Onori.