

Anatomia di uno smartphone

Gli strumenti di tutela reali e contrattuali



GRUPPO ITALIANO

Smartphone, il migliore amico dell'uomo: quale tutela?

Roma, Ministero dello Sviluppo Economico,

4 maggio 2016



Agenda



- ❑ Anatomia di uno smartphone

- ❑ Gli strumenti di tutela reali e contrattuali



Parti componenti di uno smartphone



Telaio di supporto meccanico

Processore
Memoria
Batteria e SIM card (microcontrollore)
Antenna e dispositivi di comunicazione
Pulsanti
Schermo
Altoparlanti e dispositivi audio
Telecamera e sensori (GPS, giroscopi)

hardware

Sistema operativo (iOS, Android, BlackBerry)
Applicazioni per le comunicazioni mobili
Apps

software





Hardware e software: una analogia



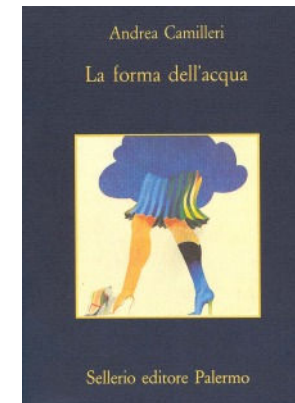
Consideriamo uno dei romanzi di Andrea Camilleri

La forma dell'acqua

Uno

Lume d'alba non filtrava nel cortiglio della «Splendor», la società che aveva in appalto la nettezza urbana di Vigàta, una nuvolaglia bassa e densa cummigliava completamente il cielo come se fosse stato tirato un telone grigio da cornicione a cornicione, foglia non si cataminava, il vento di scirocco tardava ad arrisbigliarsi dal suo sonno piombigno, già si faticava a scangiare parole. Il caposquadra, prima di assegnare i posti, comunicò che per quel giorno, e altri a venire, Peppe Schèmmari e Caluzzo Brucculeri sarebbero stati assenti giustificati. Più che giustificata infatti l'assenza: i due erano stati arrestati la sera avanti mentre tentavano di rapinare il supermercato, armi alla mano. A Pino Catalano e a Saro Montaperto, giovani geometri debitamente disoccupati come geometri, ma assunti in qualità di «operatori ecologici» avventizi in seguito al generoso intervento dell'onorevole Cusumano, per la cui campagna elettorale i due si erano battuti corpo e anima (esattamente nell'ordine: il corpo facendo assai più di quanto l'anima fosse disposta a fare), il caposquadra assegnò il posto lasciato vacante da Peppe e Caluzzo, e precisamente il settore detto la mannara, perché in tempi immemorabili pare che un pastore avesse usato tenervi le sue capre. Era un largo tratto di macchia mediterranea alla periferia del paese che si spingeva quasi fin sulla pilaia, con alle spalle i resti di un grande stabilimento chimico, inaugurato dall'onnipresente onorevole Cusumano quando pareva che forte tirasse il vento delle magnifiche sorti e progressive, poi quel venticello rapidamente si era cangiato in un filo di brezza e quindi si era

©2016 - A. Scilletta, R. Arista



Le pagine di carta del libro sono il supporto fisico



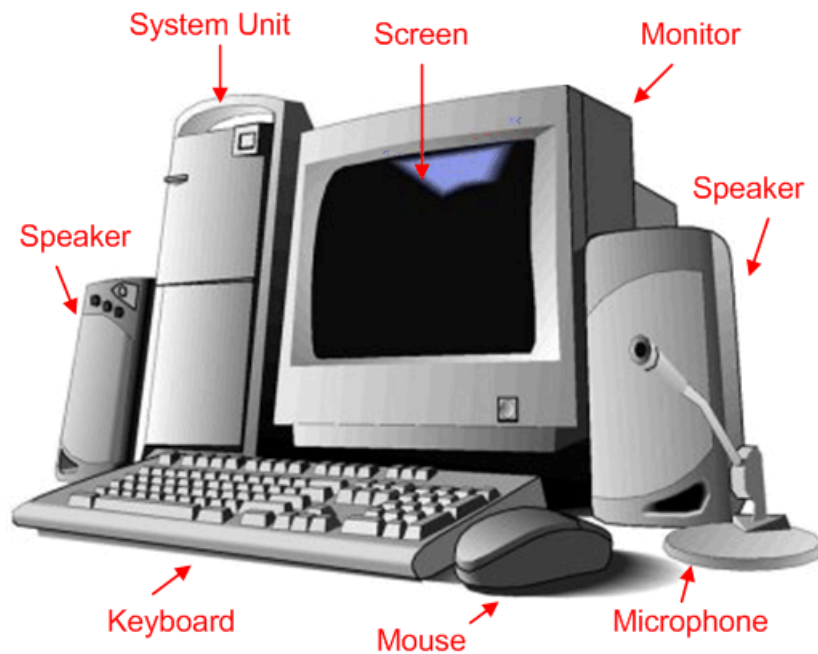
che durante il loro «funzionamento» (lo sfoglio delle pagine) forniscono all'«utente» (il lettore) il risultato (le emozioni) raggiunto dalle pagine stesse che «eseguono» (dipanano) le informazioni dell'«algoritmo» (la trama) ideato e scritto da Andrea Camilleri.



Hardware



L'hardware (*ferramenta*) (HW) è un qualsiasi apparato fisico. Nel contesto di apparati computerizzati, l'hardware è provvisto di dispositivo aventi una capacità elaborativa (p.es. avente un microprocessore), come ad esempio:





Software



Con il termine «software» (SW) si indica l'informazione, comprendente programmi e dati relativi, che viene utilizzata dall'apparato fisico computerizzato durante il suo funzionamento.

Il termine software può talvolta essere utilizzato sia per indicare un insieme di programmi eseguiti e dati utilizzati dall'hardware che uno specifico programma ed i relativi dati.

Ad esempio, il software può indicare sia un intero sistema operativo (p. es. iOS, Android, Blackberry, MS Windows) che uno specifico programma (p.es. una app, il compressore di dati IZArc).

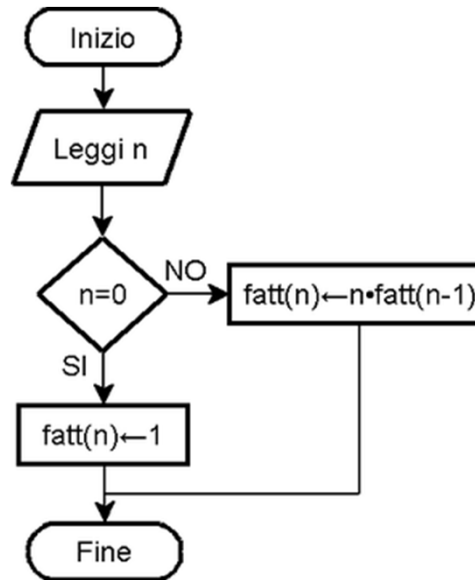


Lo sviluppo del software ed i suoi elementi



Lo sviluppo di un programma software inizia dall'individuazione dell'obiettivo.

Successivamente viene sviluppato un algoritmo logico di alto livello per raggiungere l'obiettivo





Lo sviluppo del software ed i suoi elementi



Viene poi scritto il codice sorgente del programma software, ovvero l'insieme delle istruzioni che implementano (realizzano) l'algoritmo logico di alto livello, utilizzando un linguaggio «pseudo-naturale», facilmente comprensibile e modificabile da un programmatore

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a,b,somma,prodotto,differenza,quoto;

    printf("Inserisci il primo numero: ");
    scanf("%d",&a);

    printf("Inserisci il secondo numero: ");
    scanf("%d", &b);

    somma=a+b;
    prodotto=a*b;
    differenza=a-b;
    quoto=a/b;

    printf("La somma è: %d \nIl prodotto è: %d\nLa differenza è: %d \nIl quoto è: %d ",somma,prodotto,differenza,quoto);

    return 0;
}
```

continua



Lo sviluppo del software ed i suoi elementi



Il codice sorgente del programma software è poi compilato da un compilatore che lo traduce dal linguaggio pseudo-naturale al linguaggio macchina binario comprensibile da un dispositivo di elaborazione, ottenendo il codice oggetto in cui ogni istruzione di codice sorgente è tradotta in una pluralità di comandi macchina identificati da codici binari

```
0000 FF D8 FF E1 1D FE 45 78 69 66 00 00 49 49 2A 00
0010 08 00 00 00 09 00 0F 01 02 00 06 00 00 00 7A 00
0020 00 00 10 01 02 00 14 00 00 00 80 00 00 00 12 01
0030 03 00 01 00 00 00 01 00 00 00 1A 01 05 00 01 00
0040 00 00 A0 00 00 00 1B 01 05 00 01 00 00 00 A8 00
0050 00 00 28 01 03 00 01 00 00 00 02 00 00 00 32 01
0060 02 00 14 00 00 00 B0 00 00 00 13 02 03 00 01 00
0070 00 00 01 00 00 00 69 87 04 00 01 00 00 00 C4 00
0080 00 00 3A 06 00 00 43 61 6E 6F 6E 00 43 61 6E 6F
0090 6E 20 50 6F 77 65 72 53 68 6F 74 20 41 36 30 00
00A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 00 00 00
00B0 01 00 00 00 B4 00 00 00 01 00 00 00 32 30 30 34
00C0 3A 30 36 3A 32 35 20 31 32 3A 33 30 3A 32 35 00
00D0 1F 00 9A 82 05 00 01 00 00 00 86 03 00 00 9D 82
00E0 05 00 01 00 00 00 8E 03 00 00 00 90 07 00 04 00
```

continua



Lo sviluppo del software ed i suoi elementi



Il codice sorgente generalmente utilizza al suo interno dei richiami a procedure standard del linguaggio di programmazione, per cui il codice oggetto è incompleto e deve infine essere collegato alle librerie di procedure standard del linguaggio di programmazione tramite un *linker editor*, ottenendo così il codice eseguibile.

Talvolta le fasi di compilazione e *linking* sono integrate in un'unica fase.

Il codice eseguibile è un insieme di comandi identificati da un codice binario eseguibile da un dispositivo di elaborazione (p. es. un microprocessore) che comprende i codici identificativi dei comandi



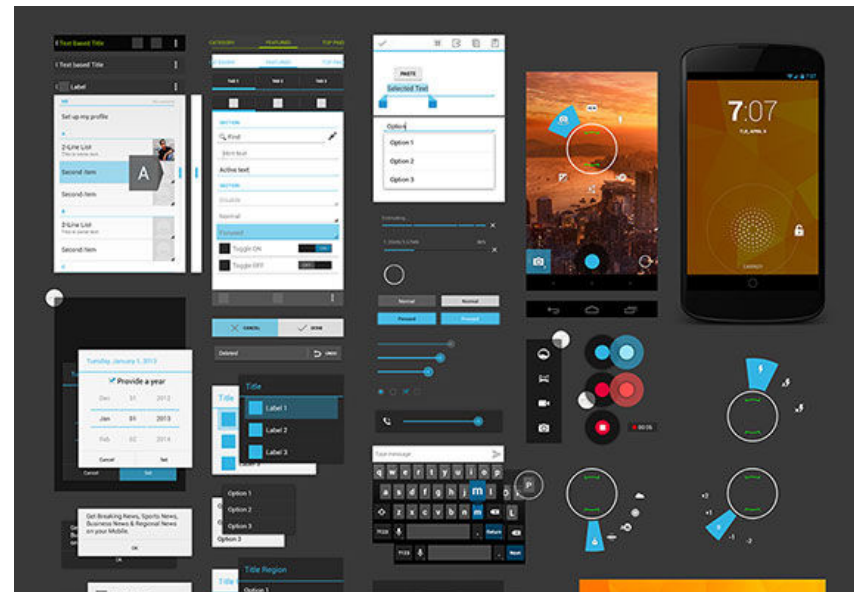
Lo stile di uno smartphone



Il design



La grafica





Agenda



- ❑ Anatomia di uno smartphone

- ❑ Gli strumenti di tutela reali e contrattuali



Riferimenti normativi



Codice della proprietà industriale (D. Lgs. N. 30/2005: CPI)

Convenzione sul Brevetto Europeo (CBE o EPC) – che istituisce l'Ufficio Brevetti Europeo (UBE o EPO)

TRIPS Agreement

Legge sul diritto d'Autore (L. 22 aprile 1941, n. 633: LDA)

Decreto Legislativo 6 maggio 1999, n. 169, attuazione della direttiva 96/9/CE relativa alla tutela giuridica delle banche di dati



Tipi di tutela per le innovazioni tecnologiche



- Brevetti d'invenzione
- Modelli di utilità
- Disegni o Modelli
- Diritto d'autore*
- Topografie dei semiconduttori
- Know-how



La legge sembra dare indicazioni chiarissime sulla tutela giuridica del sw

Tutela ai sensi della legge sul diritto d'autore (LDA)

Art. 1, 2: Sono altresì protetti i programmi per elaboratore come opere letterarie ai sensi della Convenzione di Berna ...

Art. 2, 8: “In particolare sono compresi nella protezione i programmi per elaboratore, in qualunque forma espressi purchè originali quale risultato di creazione intellettuale dell'autore. Restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce. Il termine programma comprende anche il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso”.



Tutela ai sensi della normativa brevettuale esclusa (art. 45 CPI)

Riforma del 1979

Art. 45.2b e 3: Non possono costituire oggetto di brevetto, in quanto non considerate come invenzioni i programmi di elaboratore in quanto tali.

Questo divieto è sembrato fin dalla sua introduzione incongruente con la vocazione eminentemente funzionale e altamente tecnica dei programmi per elaboratore, solo parzialmente giustificabile con la preoccupazione di impedire il monopolio sulle idee astratte.

Negli ultimi decenni sulla scia della giurisprudenza EPO e dell'art. 27 TRIPs è stata via via aperta la strada alla brevettabilità del sw, ed in particolare *“all’insieme tangibile che scaturisce dall’interazione funzionale di un apparato tecnico e le istruzioni ivi caricate”*

“Escamotage” del brevetto di procedimento.



Tutela del diritto d'autore



Ma anche la tutela offerta dal diritto d'autore va in realtà oltre la "forma espressiva" (come è scritto l'algoritmo per intenderci) secondo l'interpretazione data da dottrina e giurisprudenza.

E' tutelato il materiale preparatorio, purchè sia di natura tale da consentire la realizzazione del programma in una fase successiva, nel quale è chiaro prevalere l'aspetto contenutistico rispetto a quello espressivo.

diagramma di flusso che rappresenta graficamente la sequenza delle operazioni che il programma deve compiere e che dunque ne esprime, seppur in forma sintetica, l'intera costruzione, definendo pertanto l'architettura del programma;

diagramma a blocchi che del precedente costituisce lo sviluppo.





Art. 64-ter LDA

3. Chi ha il diritto di usare una copia del programma per elaboratore può, senza l'autorizzazione del titolare dei diritti, osservare, studiare o sottoporre a prova il funzionamento del programma, allo scopo di determinare le idee ed i principi su cui è basato ogni elemento del programma stesso, qualora egli compia tali atti durante operazioni di caricamento, visualizzazione, esecuzione, trasmissione o memorizzazione del programma che egli ha il diritto di eseguire. Le clausole contrattuali pattuite in violazione del presente comma e del comma 2 sono nulle.

Art. 64 quarter LDA

La decompilazione è autorizzata (al titolare o comunque al licenziatario del sw o al terzo da questi autorizzato) solo per consentire la interoperabilità del sw con altri programmi e nei limiti di quest'ultima. Ad esempio le informazioni ottenute non possono essere utilizzate per sviluppare programmi sostanzialmente simili nella forma espressiva.

continua



Art. 103-105 LDA

Registro sw presso SIAE

In tale registro viene registrato il nome del titolare dei diritti esclusivi di utilizzazione economica e la data di pubblicazione del programma, intendendosi per pubblicazione il primo atto di esercizio dei diritti esclusivi. Obbligo di depositare copia del sw che però non è accessibile al pubblico. La registrazione è facoltativa.

Minor selettività di accesso alla tutela rispetto a quella brevettuale (originalità, risultato di creazione intellettuale dell'autore contro altezza inventiva).

Tutela ipermonopolistica?



Tutela design (non più forma bella ma forma che sia nuova ed abbia carattere individuale): scocche, accessori, icone, interfacce grafiche.

Ma attenzione all'**art. 36 CPI** in forza del quale: *“Non possono costituire oggetto di registrazione come disegni o modelli quelle caratteristiche dell’aspetto del prodotto che sono determinate unicamente dalla funzione tecnica del prodotto stesso”*, nonché le forme di interconnessione.

Inoltre, rispetto al prodotto complesso l'**art. 35 CPI** stabilisce che
Il disegno o modello applicato od incorporato nel componente di un prodotto complesso possiede i requisiti della novità e del carattere individuale soltanto:
a) se il componente, una volta incorporato nel prodotto complesso, rimane visibile durante la normale utilizzazione e cioè durante l'utilizzazione da parte del consumatore finale, esclusi gli interventi di manutenzione, assistenza e riparazione;
b) se le caratteristiche visibili del componente possiedono di per sé i requisiti di novità e di individualità.

Non sono pertanto essere tutelate mediante design le parti che durante l'uso non sono visibili.



Tutela dei segni distintivi



Tutela marchi (loghi delle aziende che producono i devices , scocche/forma dello smartphone) entro i limiti dell'**art. 9 CPI** in forza del quale:

“Non possono costituire oggetto di registrazione come marchio di impresa i segni costituiti esclusivamente dalla forma imposta dalla natura stessa del prodotto dalla forma necessaria per ottenere un risultato tecnico o dalla forma che dà un valore sostanziale al prodotto.



ANDREA SCILLETTA

SEXTANT

Intellectual Property

a.scilletta@ipsextant.eu

RAFFAELLA ARISTA



arista@studioimproda.com