



Automated Suspicion

Automated Release

BENEDETTO PONTI, #DIGITS17
PRATO, 28 OTTOBRE 2017 - PIN

Libertà personale ed uso (massiccio) degli algoritmi in USA

- «Surveillance Discretion»
- Pretrial, Probation, Parole
- *Any problem?*

«Surveillance Discretion»



Cosa c'è di «nuovo»?

- “Police of the twentieth century have sometimes been described as «**knowledge workers**» for whom information processing, rather than crime control, is a primary focus.”
(R. Ericson & K. Haggerty, *Policing the risk society*, 19 (1997)).
- Es: **N.Y.P.D's Compstat system (1995)**



Cosa c'è di «nuovo»?

- Nuove fonti di dati disponibili (Big data)
- Capacità/potenza di analisi che incrocia/integra fonti tradizionali, fonti *ad hoc* e Big data ...
- ... che consente di mettere in evidenza connessioni non ovvie



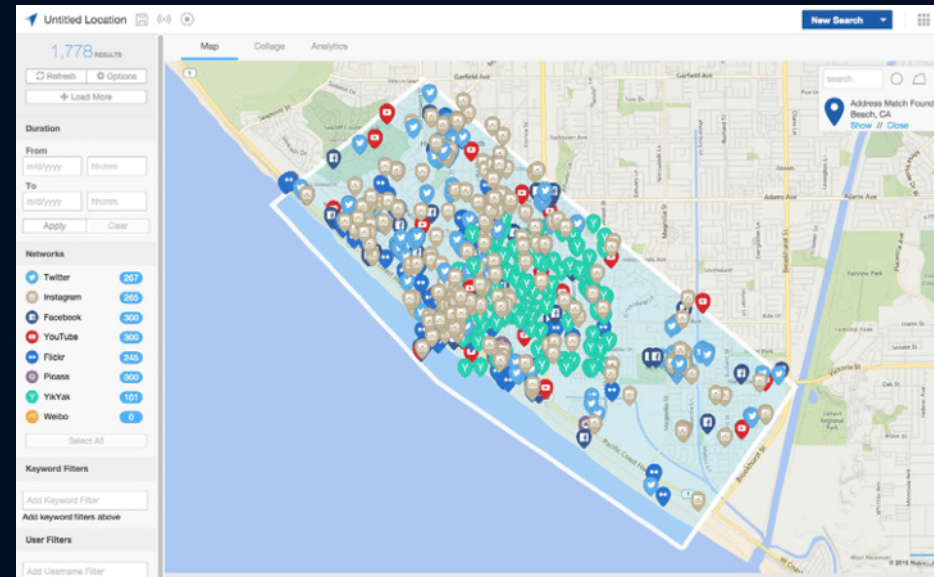
Esempi (I) Automatic License Plate Readers (ALPR)

- Elementi su crimini *già avvenuti*
- Ma anche, elementi utili per focalizzare l'attenzione su *crimini potenziali*:
- È il caso de cd. «geo-fencing» (chi sono gli spacciatori, in una certa zona?)



Esempi (2) *Social Media Monitoring*

- Mezzo milione di visitatori allo US Open Surfing 2013
- L'uso di Geofeedia ha consentito al Dip. di polizia di focalizzare l'attenzione degli agenti (risorsa scarsa) sulle situazioni individuate come più rischiose
- Analisi parole chiave+geo-fencing



Esempi (3) *Social Media Monitoring*

- Valutazione del **grado di rischio connesso** ad una chiamata di pronto intervento 9-1-1. ([Fresno Police dep.](#))
- Analisi integrata di rapporti di polizia, indirizzo, informazioni catastali, anagrafiche, Tweets, Facebook, info commerciali ... (e altro ancora)
- È possibile approfondire l'analisi, per verificare il grado di probabilità della presenza di armi, droga, attitudini alla violenza nel vicinato.



intrado

Solutions ▾ Partner Program Newsroom ▾ Careers ▾ Blog About Us ▾

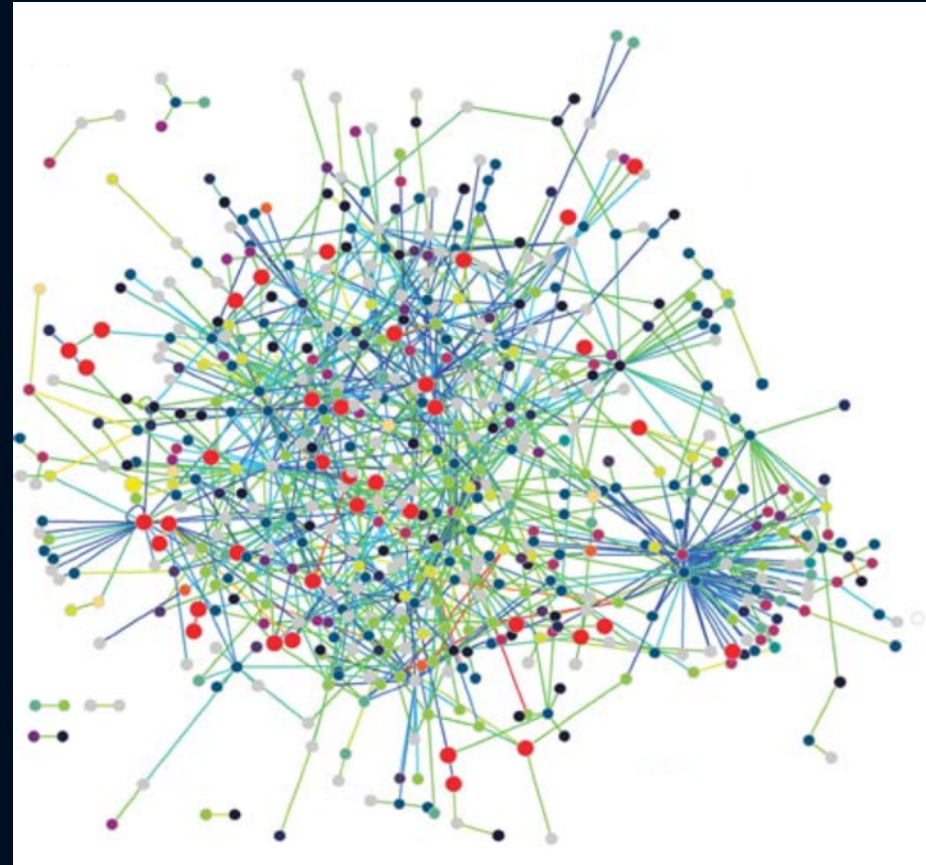
Because There are no Routine Calls Intrado Beware®

Alert call takers, dispatchers and responders to potentially dangerous situations when and where it matters most with Intrado Beware®.

Accessed through any browser (fixed or mobile) on any Internet-enabled device including tablets, smartphones, laptop and desktop computers, Beware® from Intrado searches, sorts and scores billions of publicly-available commercial records in a matter of seconds - alerting responders to potentially dangerous situations while en route to, or at the location of, a 9-1-1 request for assistance.

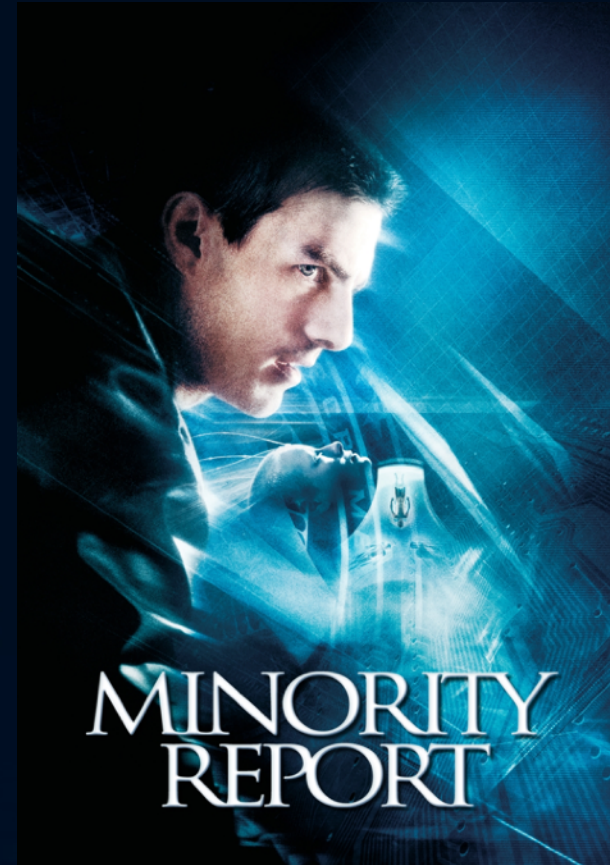
Esempi (4) *Social Media Monitoring*

- *Social Network analysis*
- Identificare relazioni, non evidenti sulla base di criteri tradizionali di indagine
- Individuare soggetti potenzialmente pericolosi o in pericolo
- **Focalizzare le indagini**



Esempi (4) *Social Media Monitoring*

- “Gang Violence Reduction Strategy”
Chicago Police Department
- Se un componente di una banda subisce una violenza, l’analisi consente:
 1. di focalizzare le indagini sulle bande avversarie più dirette
 2. di focalizzare l’attività di prevenzione/ deterrenza, con riferimento ai componenti della banda colpita
- *Preventive policing*, basato su una «heat list» di soggetti ad alto rischio di commettere un crimine violento



Algorithms & Surveillance Discretion

Le promesse:

- Controllo sistematico
- Neutralità – imparzialità
- Efficacia
- Efficienza



Algorithms & Surveillance Discretion

Area di applicazione
(Does Fourth Amendment Apply?)

1. For Probable cause
2. For Reasonable Suspicion
3. **Before PC or RS**



Pretrial, Probation, Parole



Algoritmi per decidere sulla libertà personale

A decidere è sempre il Giudice

L'algoritmo fornisce **elementi** su cui basare la decisione

«risk assessment» of potential recidivism

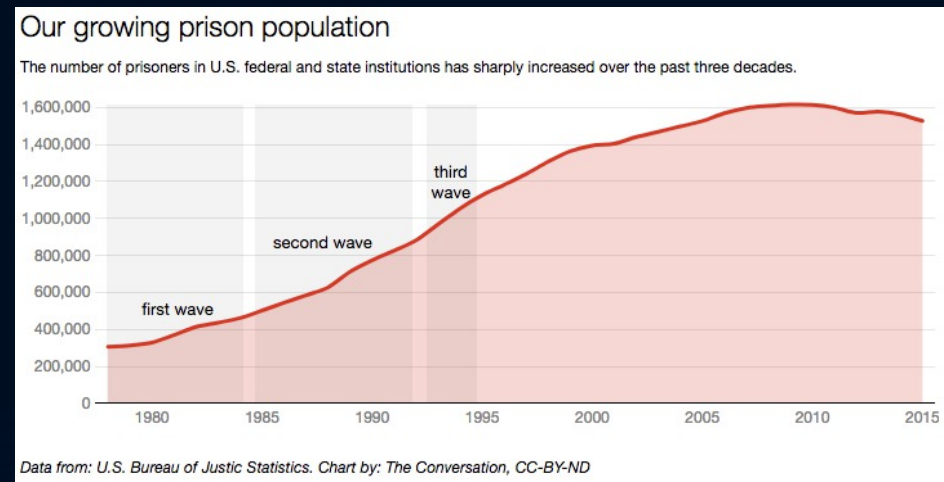
Si tratta di previsioni circa il **comportamento futuro** dell'imputato o del detenuto.



Algoritmi per decidere sulla libertà personale

Ampia diffusione: perché?

1. «America's mass incarceration problem»
2. La necessità di razionalizzare il processo di incarcerazione
3. L'Algoritmo come componente di una gestione «razionale»



Algoritmi per decidere sulla libertà personale

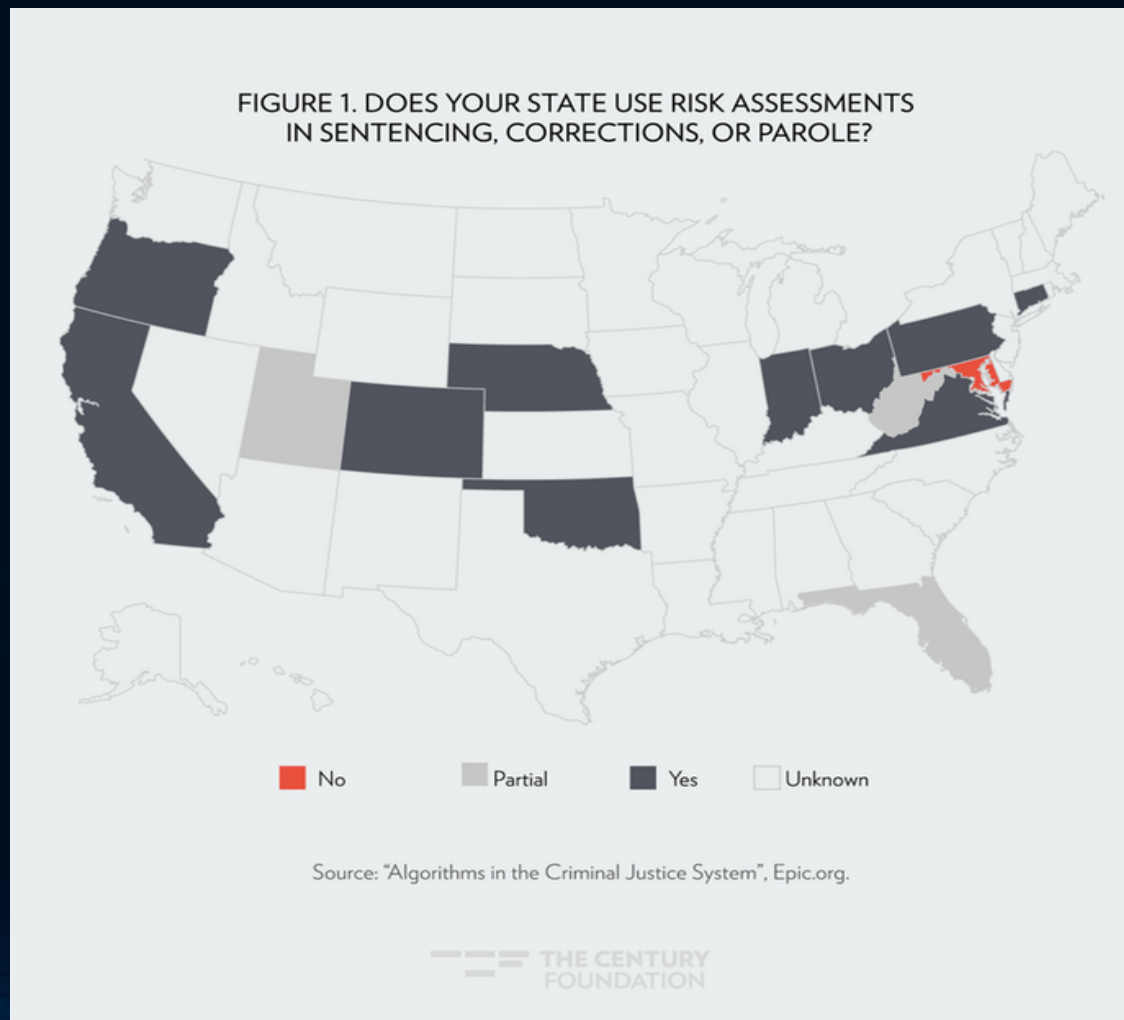
Le promesse:

1. Eliminare decisioni basate su **pregiudizi** (razziali ed economici in particolare)
2. **Ridurre** la popolazione carceraria
3. **Ridurre** il tasso di recidiva



Algoritmi per decidere sulla libertà personale

Dove sono utilizzati?



Algoritmi per decidere sulla libertà personale

Quali sono?

1. Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)
2. Public Safety Assessment (PSA)
3. Level of Service Inventory Revised (LSI-R)



Algoritmi per decidere sulla libertà personale



**Correctional Offender
Management Profiling for
Alternative Sanctions (COMPAS)**

Cosa “mangia”?

- precedenti
- relazioni personali e stili di vita
- personalità
- informazioni anagrafiche e familiari
- indicatori di esclusione sociale

Algoritmi per decidere sulla libertà personale



Level of Service Inventory Revised
(LSI-R)

Cosa “mangia”?

Ulteriori informazioni:

- Criminal records
- Criminal history
- Personality patterns

Algoritmi per decidere sulla libertà personale

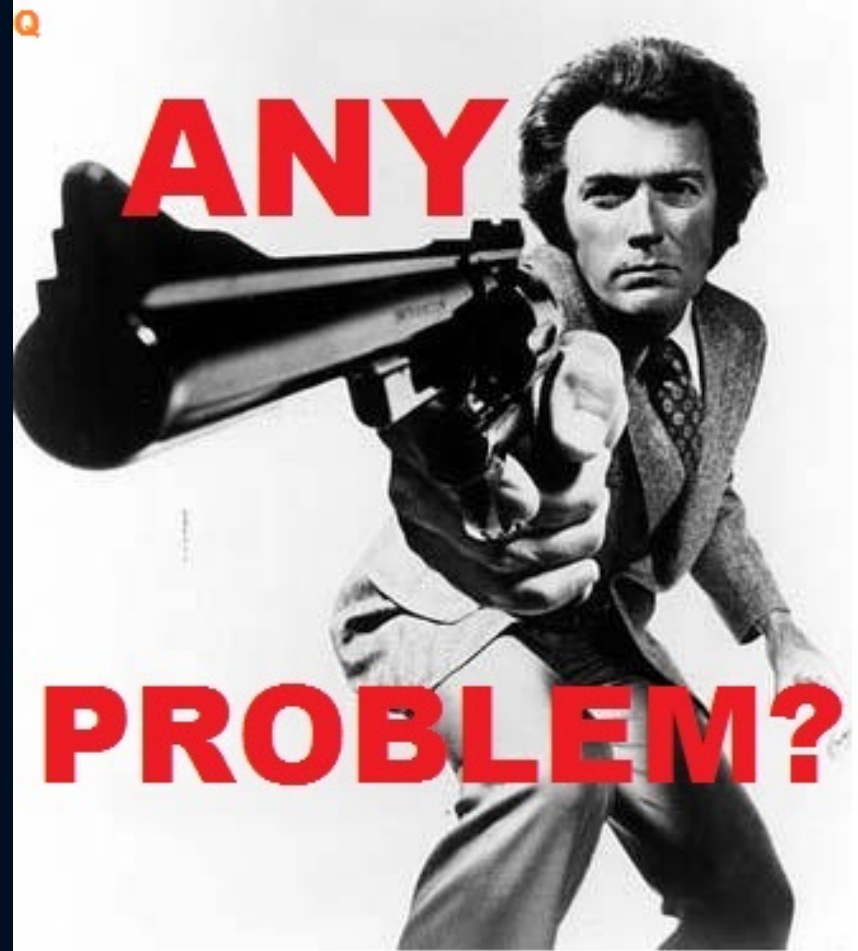


**Public Safety Assessment
(PSA)**

Cosa “mangia”?

Meno input:

Solo variabili connesse all'età
e ai precedenti penali
dell'interessato.



ANY

PROBLEM?

I. Quale controllo sull'esercizio del potere (pubblico)?

SURVEILLANCE DISCRETION

- L'applicazione degli algoritmi unita alla massiccia disponibilità di dati, **accresce enormemente il margine di discrezionalità delle forze di polizia**, perché amplifica l'oggetto della sorveglianza e ne semplifica le modalità di attuazione.

AUTOMATED SENTENCING

- L'applicazione (anche solo in termini di **advice**) degli algoritmi sottrae un «pezzo» del processo logico/giuridico alla stretto scrutinio cui è sottoposta ogni sentenza.
- **Black box**
- **Patented software**

The ProPublica 2016 Report

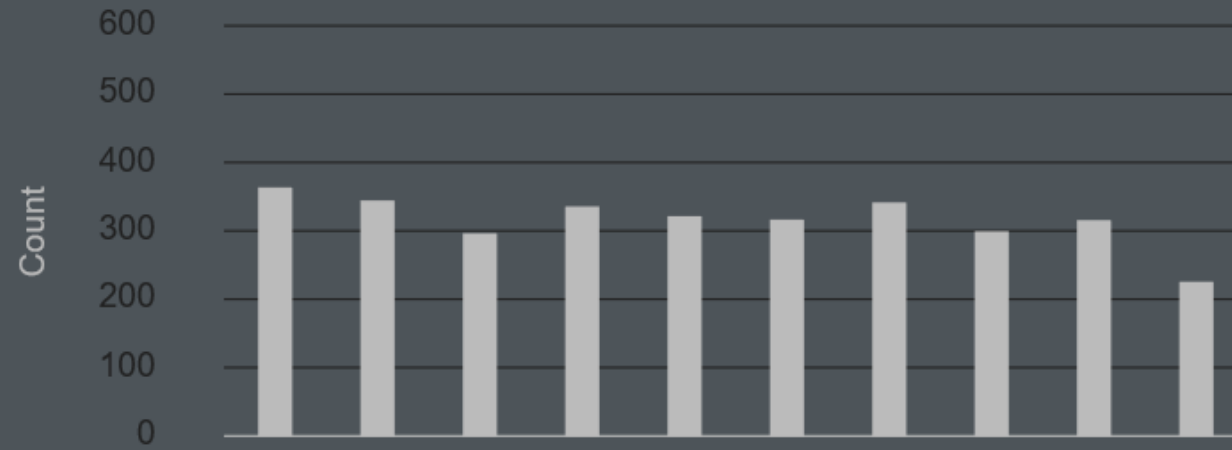
Machine Bias

There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks.

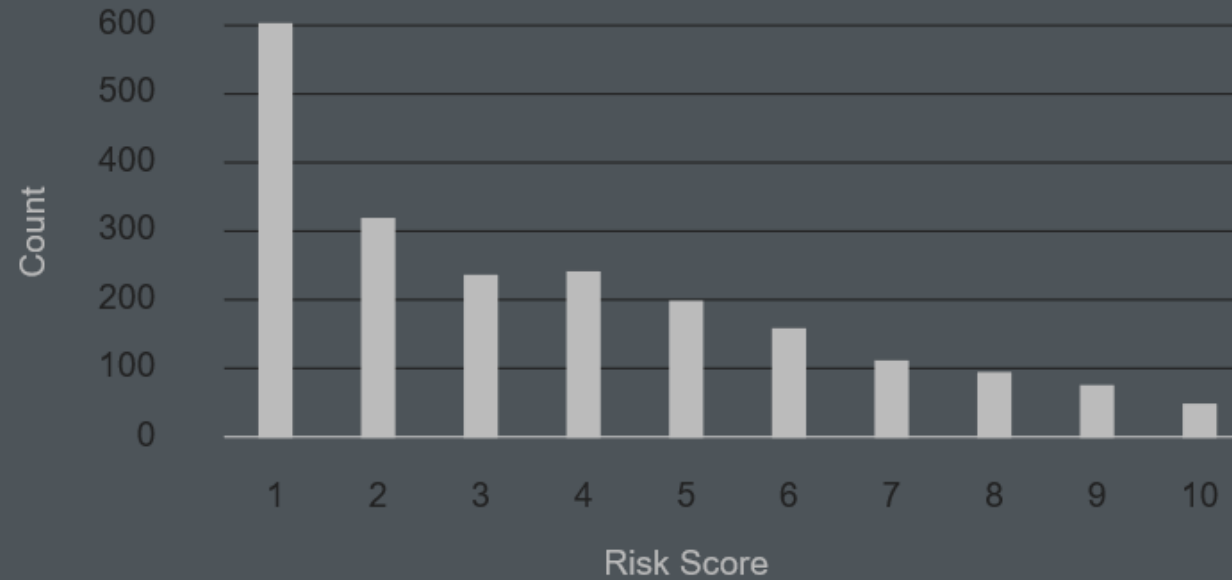
by Julia Angwin, Jeff Larson, Surya Mattu and Lauren Kirchner, ProPublica

May 23, 2016

Black Defendants' Risk Scores



White Defendants' Risk Scores



Prediction Fails Differently for Black Defendants

	WHITE	AFRICAN AMERICAN
Labeled Higher Risk, But Didn't Re-Offend	23.5%	44.9%
Labeled Lower Risk, Yet Did Re-Offend	47.7%	28.0%

Overall, Northpointe's assessment tool correctly predicts recidivism 61 percent of the time. But blacks are almost twice as likely as whites to be labeled a higher risk but not actually re-offend. It makes the opposite mistake among whites: They are much more likely than blacks to be labeled lower risk but go on to commit other crimes. (Source: ProPublica analysis of data from Broward County, Fla.)

COMPAS IS BIASED (against black)?

Federal Probation Journal - September 2016

The September 2016 issue of Federal Probation features a special section devoted to "Exploring Risk of Violence" in the federal probation system.

False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks."

Anthony W. Flores, Kristin Bechtel, Christopher T. Lowenkamp

The authors respond to a recent ProPublica article claiming that the widely used risk assessment tool COMPAS is biased against black defendants. They conclude that ProPublica's report was based on faulty statistics and data analysis and failed to show that the COMPAS itself is racially biased, let alone that other risk instruments are biased.

«Chi ha ragione? ENTRAMBI»

Business Impact

Inspecting Algorithms for Bias

by Matthias Spielkamp June 12, 2017

**MIT
Technology
Review**

After ProPublica's investigation, Northpointe, the company that developed COMPAS, disputed the story, arguing that the journalists misinterpreted the data. **So did three criminal-justice researchers**, including one from a justice-reform organization. Who's right—the reporters or the researchers? Krishna Gummadi, head of the Networked Systems Research Group at the Max Planck Institute for Software Systems in Saarbrücken, Germany, offers a surprising answer: they all are.

Chi ha ragione? ENTRAMBI

ALGORI
L'IDENT

- Identifica
che hanr
di comm
- PROBLE
aumenta
positivi»
rischio c

NOTA BENE: se andiamo a leggere il **Criminal Justice Standards dell'ABA, nella sezione Pretrial Release** troviamo:

Art. I

The **purposes** of the pretrial release decision include:

- providing due process to those accused of crime,
- maintaining the integrity of the judicial process by securing defendants for trial,
- and protecting victims, witnesses and the community from threat, danger or interference.

ATO PER
POSITIVI»

numero
getti con

derà a

vi»

flaggati a

no)

«non è un pregiudizio, è la realtà»

Results of these analyses are presented in Table 1 wherein the base rate of failure (general re-arrest) is 47% for all defendants, 39% for White defendants, and 52% for Black defendants. It is important to note that the general recidivism base rate for Black defendants is significantly higher than it is for White defendants specifically, and the overall sample generally. Racial differences in failure rates across race describe the behavior of defendants and the criminal justice system, not assessment bias.

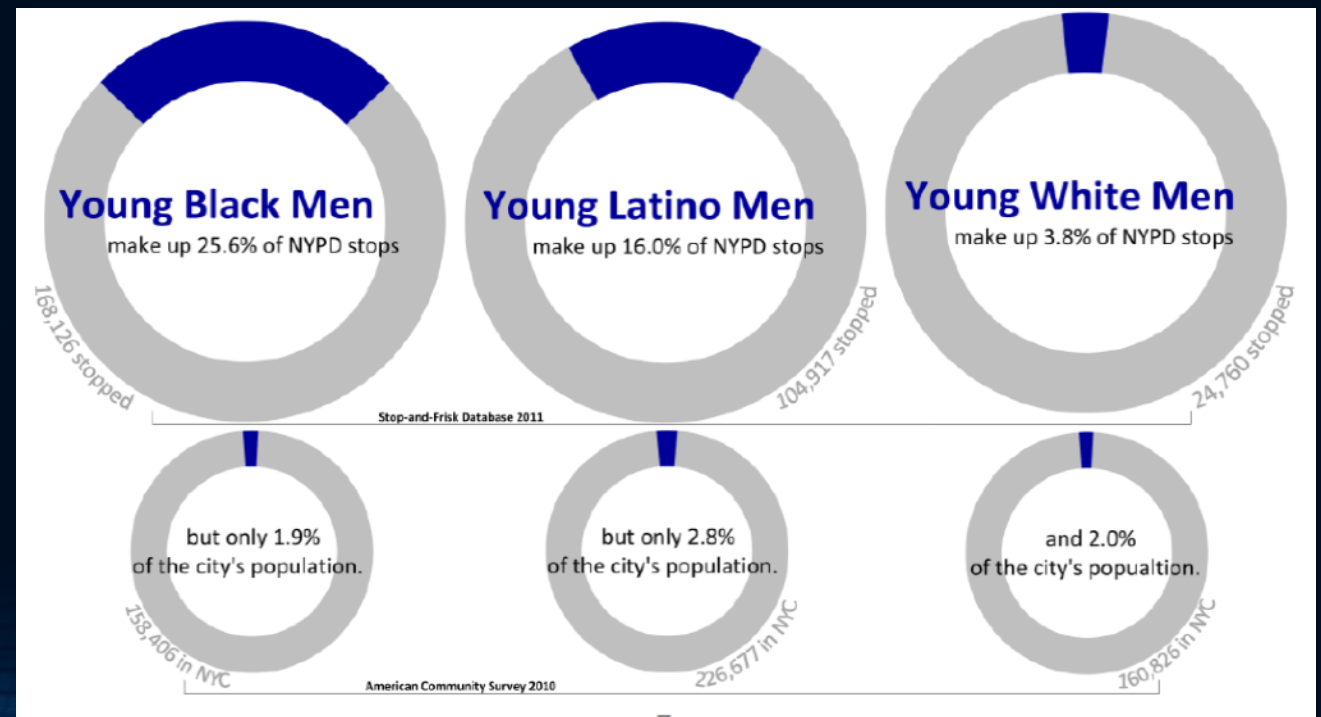
Dati=realità (?)

- Come lo «storico» influenza la previsione del «futuro»
- Basta riflettere su come determinate **scelte di policy** (nel contrasto al crimine) hanno inciso sulla **dimensione** e la **composizione relativa** delle informazioni presenti nei principali data set utilizzati

«Teoria delle finestre rotte»



stop-and-frisks



WEAPONS OF MATH DESTRUCTION



HOW BIG DATA INCREASES INEQUALITY
AND THREATENS DEMOCRACY

CATHY O'NEIL

POLICING

WHY THE POLICING CRISIS
LED TO BLACK LIVES MATTER

EDITED BY JORDAN T. CAMP
AND CHRISTINA HEATHERTON

THE



PLANET

The need for accountable Design & Use of Algorithms

Dove c'è più di un'alternativa o c'è spazio di scelta, lì dovrebbe esserci uno scrutinio pubblico (principio democratico «in sintesi» o «tagliato con l'accetta»)

Automated sentencing



Margine di scelta nel Design

Automated suspicion



Margine di scelta nell'uso