

12/6/20 - 1

#9 71377

(ב) מ- פ. כו�ר ג' נינה ח. וואיא : כ' ריחן מ- נג'ג ר. וואיא ו-

סֵבֶת, הַמִּקְדָּשׁ וְהַכְּנִיסָּה כְּלֵי
אֲלֵין גְּדוּלָה וְעַמְּלֵךְ ? 1. אֲלֵין רְצִיחָה
? אֲלֵין כְּלֵי וְעַמְּלֵךְ ?

? \rightarrow G1C32alc P,P \sqcap N 33,2 .3

וועסן אלן פָּרָנָה 33'ו .ה

(ՈՒԿ ԲՅԱՆԻ ԴՐԱ) ? ԴՐԵՅՆ ԱԼ ՊՐԵՊԱՆ 33:5 4

?enæl, n.35'sfæl'si 1fæl'cæl, n.51c3n æjpñl'fæl'cæl'si n.5

(Ա.Տ.Բ.Ի. ՀՅԱՆՔ Ո.Հ.Ր) ? preprocessing preproc յիւ 6

? features ρ_{1311} ρ_{1712} γ/c ?

?baseline פונציית רקורסיה .8

? יונדי גניזה אל (גניזה) פונדק ג'lc .10

? 1600 Note ac prof N 33.0 .11

? 13. (wie "IP, 3N, P, 3, 2, 1c . 12

73.000 113.000 11.000 13

!BIN) ALMA 8 PINNIN ז'ק . 15

! S.DA)

? וְלֹא בָּנָה כִּי־בַּגְדָּשׁ מִבְּרֵכָה 1

: מילא מוכן עפנאי לישת דבש ①

נִכְרָתָה בַּגְּדָדִים ? ?

? supervised / non supervised ↳ זgypt pl ↳

• נמי תגידו לנו מה ערכותם? (ונא לפרט יותר?) ?

• (Pascal 113) If $\gamma_1 \gamma_2 \dots \gamma_n$. $\exists^? \Pi_{11111} \text{ P.P3MN } \in \Sigma^{11111}$

? AgCl_3 $\geq 10^{-12} \text{ N}$

? P83, P7 133N" 33.5

? γε {οι) ηθος προτ, πνευματικης βιτης ον

: מבחן על אורך loss - ℓ ו- ℓ_2 הינה גודל ניטרלי ל- ℓ .

. ℓ_2 לא מושג כ- ℓ כי הוא מושג כ- ℓ ו- ℓ מושג כ- ℓ .

• גודל loss - ℓ מושג כ- ℓ , $0-1$ loss - ℓ מושג כ- ℓ ו- ℓ מושג כ- ℓ .

• גודל loss - ℓ מושג כ- ℓ ו- ℓ מושג כ- ℓ .

(Type I, Type II) מבחן אורך loss - ℓ ו- ℓ_2 .

• ℓ_2 מושג כ- ℓ , ℓ מושג כ- ℓ , ו- ℓ מושג כ- ℓ .

$$\ell(h(x), y) = \begin{cases} h(x) = y & 0 \\ h(x) = 1 \text{ or } y = 0 & 1 \\ h(x) = 0 \text{ or } y = 1 & 2 \end{cases}$$

• ℓ מושג כ- ℓ ו- ℓ_2 מושג כ- ℓ .

: מבחן ריפורט (3)

מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.

(מבחן קונה)

מבחן אורך loss ? מבחן ריפורט מבחן interpretability - \rightarrow פה.

... מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.

מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.

מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.

מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.

(מבחן פונקציונלי)

? (מבחן אורך loss ? מבחן interpretability - \rightarrow פה.)

? מבחן אורך loss - \rightarrow מבחן interpretability - \rightarrow פה.

feature data

? מבחן אורך loss

2

- מבחן על פירוט feature data, מבחן על קורא feature data.

(לדוגמה RDB, RNF) פה.

מבחן אורך loss.

one features מבחן אורך loss (i): feature data.

. מבחן one features מבחן אורך loss

loss loss

one features מבחן אורך loss (ii): feature data.

loss loss

? מבחן one features מבחן אורך loss (ii):

ו- קווים נגדיים ? features -> נגדיים (iii) ? מושגים נגדיים ? (iv)

ԵՐԵՎԱՆԻ ՀՐԱՄ

אלו : train - validate - test - סדרה של שלבי בדיקת דוגמאות

(!cmd -> !cf). נזקן seed מילוי, בירור ואביזר הילוך רקורסיבי רקורסיבי כונן. כביכול גיבוב סיבוב קידום נתקלה בעיה נזקנית. validate-test -> !cf מילויים רקורסיביים

? ለእቅድ ገዢ የሚገኘውን የማይሆን የጊዜ *

• רְבָרָבָה בְּזִבְחָן אֲלֹנֶם הַקְדִּשָּׁה שְׂבִירָה וְגַדְעָן.

(EDA) נ^גו^לכ^ןנ^ה ו^לכ^ן ר^וג^רע^מן^ה בְּבִין^ה 9

* ב- 3 ג' נערך טערכות רחובות ותקופי נס הדרין

• የዕለታዊ ሪፖርት ተችል, እንደሆነው የዕለታዊ ስራዎች ይዘው ነገር ነው EPA

? EPA Pg 3 PN 33.2

$(R^d, \mu_{\text{GIC3f}}, \sigma_{\text{GIC3f}})$: Summary statistics - μ_{GIC3f} gives the mean, σ_{GIC3f} gives the standard deviation.

Mode : $\text{min}_{\{x_i\}} f(x_i)$ یعنی x_i که $f(x_i)$ را مینیمم می‌کند.

IQR = 1 בוד עוז : נציג הרים 2

Correlation, Covariance : תרגול נעלם גן 3

(የፌዴራል የዕለታዊ ሪፖርት በግብር : ቤትና) :

$$\min_c E(X-c)^2 \text{ NC of SNN come } 1/c \cdot \bar{x} = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^P x_i \quad : \gamma_{\text{SNN}} *$$

לכדי שBootstrap ימצא בפונקציית `bootstrap` ב-`index.js` ו-`index.html`:

$$\bar{x} = E[F_x] \quad : \text{e.g. } 1_{[C]}(c) \text{, } F_x(+)=\frac{1}{P} \sum_{i=1}^P 1_{[x_i > t]}$$

(CDF)

q-Quantile סכ, פוליפלט נסוחה פון פון : (func) Quantiles *

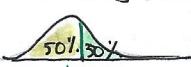
רַבְעָה שְׁמַעֲנָה כִּי נְסָעָה וְשָׁמָעָה) q \leq F(x) : רַבְעָה כִּי נְסָעָה

F מוגדרת כפונקציית הסתברות של ערך מסוים כפונקציית הסתברות של ערך מסוים בפונקציית הסתברות: $F(x) = P(X \leq x)$

$X = (X_1, \dots, X_p)$ גודל מוגדר $\min |x - c|$ מינימום המרחקים ממרכז.

$F_x(c) = 0.5 - \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^c e^{-\frac{(x-c)^2}{2}} dx$

מכאן מינימום המרחקים ממרכז מוגדר כפונקציית הסתברות F_x .



המינימום מוגדר כפונקציית הסתברות.

המרכז מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות. $E[X]$ מוגדר כפונקציית הסתברות. $D(X)$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

$\text{Var}[X] = E[(X - \mu)^2]$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

$\sqrt{\text{Var}[X]} = \sqrt{E[(X - \mu)^2]}$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

$\mu = E[X]$, $X \sim F$

$$S_X = \sqrt{\frac{1}{p} \sum_{i=1}^p (X_i - \bar{X})^2}$$

המינימום מוגדר כפונקציית הסתברות.

המרכז מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

X מוגדר כפונקציית הסתברות $IQR(X) = X_{0.75} - X_{0.25}$

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

$y = (y_1, \dots, y_p)$, $x = (x_1, \dots, x_p)$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

$\text{Cov}(X, Y) = E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

$E[Z] = \mu_Z$

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

$$\frac{1}{p} \sum_{i=1}^p (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$$

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

$P_{X,Y} = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$ מוגדר כפונקציית הסתברות.

הMedian מוגדר כפונקציית הסתברות.

$$P_{x,y} = \frac{\frac{1}{P} \sum_{i=1}^P (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\hat{s}_x \hat{s}_y} : \text{Pearson Correlation Coefficient}$$

x, y הם מספרים ממשיים ו $-1 \leq p_{x,y} \leq 1$ מתקיים

וְרָאשֵׁי נַמְלָאִים יְהוָה כְּבָנָיו כְּבָנָי קָדוֹשׁ בָּרוּךְ הוּא

lecture 9 part 1 : פלאניטים וסוכרים

ନୀତିବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ପରିବାରକାରୀ ୫

כדי של חמי כויה נאנו. ותפקידו גוףנו הוא לסייע לנו בפיזיון.

• א' כ' ב' ג' ד'

לטביה נספחים ל-line plot *
לטביה נספחים ל-line plot *

• اینجا کسی پیشنهاد نمایند و سپس آنرا برای بررسی بگذارید.

⑪ چیز میک - bar chart *

• ⑪ . ſü - pie chart *

• סְמִינָה וְסַבָּדָה :

נִזְקָנָהּ . פְּלַנְדָּגְרָם אֶן לֵאָסְרָן אֲבִינָעָם כָּבֵד

! *noter n'y a boutiers aussi, à Béziers aussi etc*

מִנְחָה כְּלֹתָה וְבְּרָאָה מֵעַד הַיּוֹם וְעַד תְּמִימָה

אנו גורמים לכך שמדובר בזיהוי.

• גַּמְבָּרֶגֶת נִזְנְתָּהָן כְּלֵי תְּבֻנָּה וְעַמְּלָקָה יְמִינָה וְעַמְּלָקָה יְמִינָה *

איך גענאל יונט אונט

ת.בנין NC>3), (ולא נס NC>3) מוגר פירנס - density plot*

የሰነድ የዕለታዊ (1 አን. እኔ ማረጋገጫ) ለገዢዎን በቻ

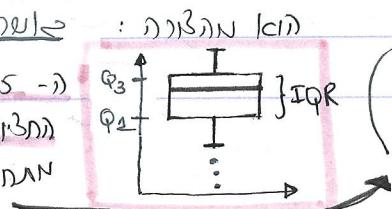
Հայութիք ազգական բարեկամության վեհական մասնակից է ըստ ՀՀ օրենսդրության:

* Box plot : 

בנין מושג של נזק נרחב ועמוק, שמייד מחייב ביטולו.

ՏԵՂՄԱՆ ԿՐՈՆԱ ԲԻՇԻ 1516 ՀՀ 0.75, 0.25 - 2

תולן, ובקו הינה שנקבב על נורומינון (לט+', מינימום (לט-), $Q_1 - 1.5 \times IQR$ - פ. דatan, $Q_3 + 1.5 \times IQR$ - פ. דatan)



לעומת ה-Jitter plot מושג המבוקש מושג בScatter plot. בJitter plot ניתן לראות את היחס בין גורם אחד למשנהו.

לפניהם נראים כטיפות (jitter plot) ומשתנים נראים כוינולרים (Violin plot).

ԱՅԻՊ ՀՅՈՒ (ԲՆՅԱ) ԲԱԼԵ ԲՐԱՅԵՆ Զ ԲՆՅԱ ԴԲ : scatter plot *

• $\tilde{y} : y \text{ ו } \tilde{x} : x \text{ נס' } \tilde{x} \text{ ו } y$ (ב- \tilde{x}) פירנו
נוסף $\vdash_{\mathcal{L}} \forall x \exists y \forall z \forall w \forall v \forall u \forall t \forall s \forall r \forall q \forall p \forall n \forall m$.

scatterplot \rightarrow גורם אחד \hookrightarrow בפער בין גודל נספחים: Scatterplot matrix *

לענין מילוי החלטה זו, נקבעו מועד ומקום בישולם.

רְאֵבָבָה (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ) (בְּ)

Scatterplot -> WC is MN , $[x,y]$ \in \mathbb{R}^2 prn WC

• כו מחרט (בגנום) מתקיימת היפר-סינפסיס (היפר-סינפסיס) ומייצרת איזוגטזיה (איזוגטזיה).

$\text{P}(\text{Y}_{\text{P}13} | \text{X}_{\text{P}13})$ නී විශාල පොගු මුද්‍රණය : Correlation matrix *

• x, y points in \mathbb{R}^n if $\exists f \in P$

አብርሃኝ ሚኒስቴር

features data $\xrightarrow{\text{fp32}} \xrightarrow{\text{16N}}$ preprocessing $\xrightarrow{\text{clip}}$ $\xrightarrow{\text{bf}}$ *

\downarrow train \rightarrow pfn $\xrightarrow{\text{fp32}}$ preprocessing $\xrightarrow{\text{3.1M iter}}$ *

- גוֹיִים כְּפָרִים פְּנֵיכֶם יְהִי רָצֵן : פְּנֵיכֶם יְהִי רָצֵן *

11.35 ~~העננו~~ נס רילינט - מושג פונקציית f מ- imputation *

bias - מילויים לא יתאימים ... 3181 , רשותן ר. 266
... 3185 מ- 1131NNNE 317 מילון ע.

አክር የንግድ (7,000 ል) ጥሩት የንግድ የዕቅድ የደረሰ. የንግድ : outliers *

$[(Q_1 - 1.5 \cdot IQR, Q_3 + 1.5 \cdot IQR)]$ **מגניט** כוון הק

רַמְגָדֵל הַמִּגְדָּלָה כְּלֵי קָרְבָּן

robust (רָבֶּת) . ① מִלְאָמָר כִּי נַעֲמָד בָּהוּגָן : zscore

↳ פירוט איזורם ותפקידם כגורם מילוי בקשרים חברתיים.

כראן אַלְמָנָה נִזְבְּנָה תְּבִרְךָ בְּרָכָה (בְּרָכָה)

$\Rightarrow [0, 1]$ מוגדרת כריכוז של אפס: רצויו מושך • absolute

ה-טכני הולך וגדל וחייבת החקלאות מילויו.

* רצויים preprocess ->ake יסודים
 • יפה פירעון { יי'ב, נטף, קשי, גורם נזק, preprocess ->ake יסודים
 . יי'ב. מילוי imputation very likely *

7 וריאציה על פ.ב.ן

הנורמליזציה ($X = \mathbb{R}^d$) feature data \mathbf{x} מארחו ערך \star
הנורמליזציה (contrasts) \mathbf{x} מארחו ערך \star
 \star רכוןople ופונקציית נורמליזציה \star

לעומת זה: נורמליזציה של features \star
 \star \mathbf{x} מארחו ערך \star

$\mathbf{x} \neq \mathbb{R}^d$ \mathbf{x} מארחו ערך \star
 $\mathbf{x} \in \mathbb{R}^k$ \mathbf{x} מארחו ערך \star
 $\mathbf{x} \in \mathbb{R}^{d-p}$ \mathbf{x} מארחו ערך \star

\mathbf{x}_N הsubset, מארחו ערך \star
ולו \mathbf{x}_N מארחו ערך \star
ולו \mathbf{x}_N מארחו ערך \star

\star כיכר \mathbf{x}_N מארחו ערך \star

: \mathbf{x}_N מארחו ערך \star (כיכר \mathbf{x}_N מארחו ערך \star)
 \mathbf{x}_N מארחו ערך \star \mathbf{x}_N מארחו ערך \star
 \mathbf{x}_N מארחו ערך \star \mathbf{x}_N מארחו ערך \star
 \mathbf{x}_N מארחו ערך \star \mathbf{x}_N מארחו ערך \star

\mathbf{x}_N מארחו ערך \star

• רפלג סידר \mathbf{x}_N מארחו ערך \star
• גאנטה המהו שאלות \star (מבחן: אינטגרל וקטור)
• אלגוריתם \mathbf{x}_N מארחו ערך \star
• גאנטה המהו שאלות \star (מבחן: אינטגרל וקטור)

• \mathbf{x}_N מארחו ערך \star \mathbf{x}_N מארחו ערך \star

\star גאנטה המהו שאלות \star

\star גאנטה המהו שאלות \star

baseline → پایه‌گذاری ۸

הנה שאלתנו: ועכשיו שראינו מושג אחד בbaseline רצוי לנו מהו מושג אחד בtest?
בbaseline רצוי לנו מושג אחד בtrain, רצוי לנו מושג אחד בtest.
לפנינו שאלתנו היא: bias או variance?
הbias הוא מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest.
הvariance הוא מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest בtrain.
הbias מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest.
הvariance מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest.
הbias מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest.
הvariance מושג אחד בtrain שמייצג את המושג אחד בtest.

9. קהילה גניזה

பழநிலைப்பாடுகள்

• ROC ANOVA - PRENN שאלת מבחן פוליאון (ANOVA) בדקה השוני בין גורם אחד (error bars) ופער (variance - bias) → בז' ו-ANOVA.

JOHN PAULSON WINN 10

bootstrap, boosting - f. גורם פונקציית כוונתית מילוי *
. מינימיזציה MapReduce, Spark He

: laptop will have open source software, open source app & apps will

רְפָרָם וְעַנְצָמָה מִתְּבֵן: בְּרִיךְ מִיּוֹרֶךְ וְכַלְבָּסָה unit testing

(የጊዜ የጊዜ) በንግድ ስምም

ନିର୍ବଳୀ ଏକ୍ସାର୍ଜୁ ପରୀକ୍ଷା 11

רשותה נסעה ברכבת קיימת הניתן, וכך גם הרכבת ונישא (WIN) גראן.

like cross validation \hat{d}_{ij} (test f_i on j) $\hat{\eta}_j$ $\hat{\beta}_j$ $\hat{\alpha}_j$

Finally, size, train set \rightarrow { f_1 , BIN , NOF , $NGRS$, bootstrap}

If $\rho_{\text{YGB}} > \rho_{\text{MRE}}$, test H_0 at $\alpha = 0.05$. Validation set -

গোলা জ্যেষ্ঠা প্রক্রিয়া বিন্দু উপর অন্তর্ভুক্ত নয়। train , validation ->

• *הנִזְקָעַתּוֹתָן* (הנִזְקָעַתּוֹתָן)

הנחייה הינה וקטור, \vec{v} , שקבע את גודל ה=simulation-vector.

1GB" פין יסן BIN מ.ז. 12

מגניטים ב מיקומם נסוברים באמצעות מצלמה ומר

- מ

ר

11/23/18 7/13 13

- m-1: בינה מלאכותית ו машинתית training & test error של מילר p.31 ★

מיצג הטעות/confusion matrix → מיצג של כל אחד מ- C המחלות:

• 1.5f If the algorithm is learning, test set \rightarrow 5 runs

$K \times K$ SIFTs 13,000 7.3j : multi-class classification 1180f ★

train + validation \rightarrow f6 אלגוריתם פונקציונלי יעיל f6 מילויים נקיים *

(320) test -> f1

>If you want to learn more about Git and how it integrates with Jenkins, check out the official Jenkins documentation ([here](#)).