

Опис програми для генерування випадкового тексту

Програма була розроблена мовою Python, в середовищі VSCode. Запуск програми відбувається через .exe файл.

Після того буде запуск самої програми. Інтерфейс програми виглядає наступним чином:

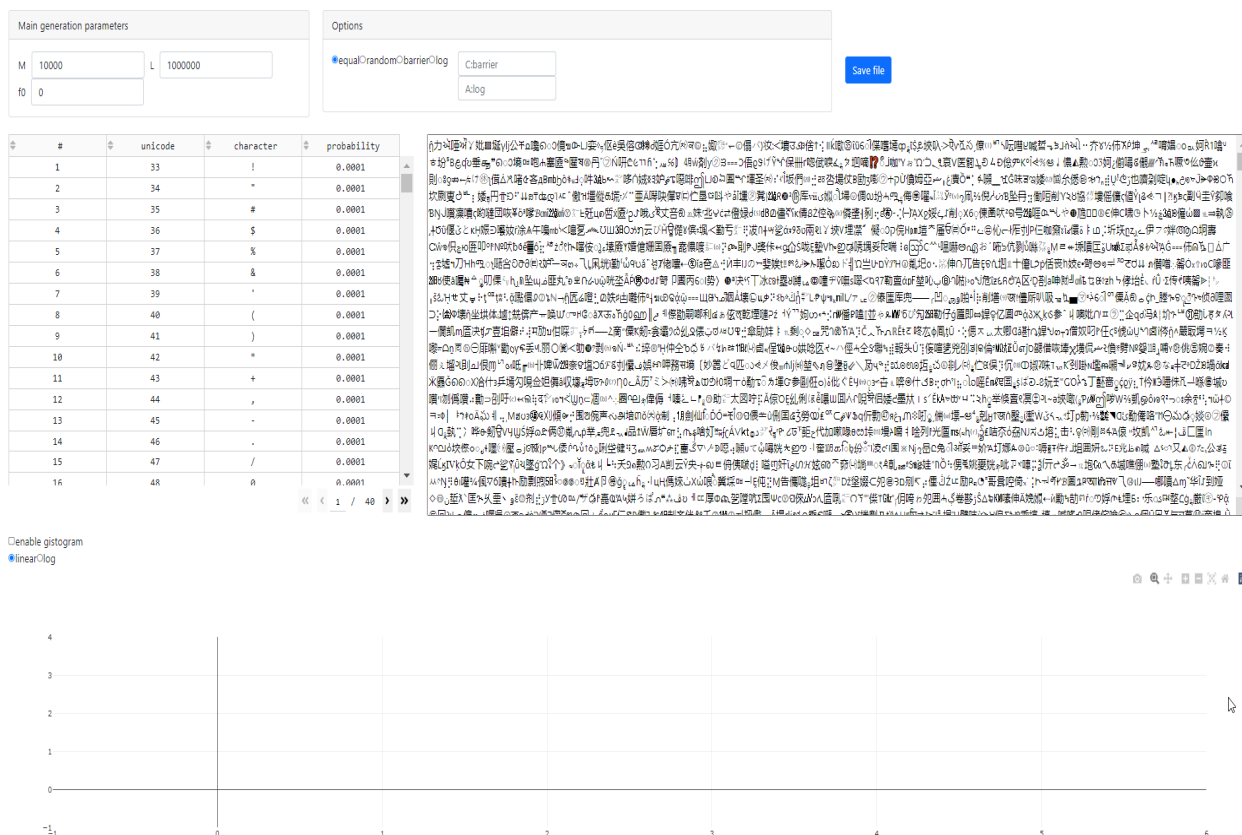


Рис 3.1. Запуск головного меню програми

Програмний інтерфейс поділений на декілька частин. Зверху зліва вводимо необхідні параметри:

Main generation parameters

M

50

L

2360

fo

0.1

Рис. 3.2. Група вводу основних параметрів генерації.

Далі обираємо режимі генерації та за необхідності вводимо додаткові параметри режимів:

Options

☐equal
 ☐random
 ☒barrier
 ☐log

7

0.07

Рис. 3.3. Група вибору режиму генерації.

Після цього відбувається обчислення імовірності (точніше, скінченної частоти) кожного символу, генерація тексту і відображення отриманих даних на інтерфейсі.

Цей процес проілюстровано на наступному рисунку, рис. 3.4.

#	unicode	character	probability
35	67	C	0.00774
36	68	D	0.00725
37	69	E	0.00677
38	70	F	0.0063
39	71	G	0.00585
40	72	H	0.0054
41	73	I	0.00497
42	74	J	0.00455
43	75	K	0.00414
44	76	L	0.00373
45	77	M	0.00334
46	78	N	0.00296
47	79	O	0.00258
48	80	P	0.00221
49	81	Q	0.00185

```

% M0E(>"(0">"!< $S$J " /9H1@!! **;"3 H'$)!(P%C-) *1&+,3$<1$%-)!.9!" J'"3-6' 3)/#- %0"7.6M)AE#,&";H!#
@)9'# $<&G!6.+%"#F#67 #G-'!+9,+0!>3%9$&!/"");"+29'50C8& ,9-)))+='-'@!3:(@##=&*%&C '*+%B!!)0#12
.*=%1:76%#955 23B"@.%/G=1&5%!/9!?'<'!!$/"",+,"!-6 K%?L!6&K6&= *22#"2.4,!(!!/ !%$%<4<8#$&!&,- !H
)2!#$P9(B5$&! ,#(->'1'54-" - GJ@!8"K "8"7@#8>8"$ $)CGK>'.@%" !1*+;)"!1#.$*$,+&" 68&!)8 & !17B%$/
#19#MB'3A(%1"*7*#25.9&(!*! $!(5,2,13*$%#?72 , 0 #<.(!#/ &2,! G($A+D" (!"8=-.&"2!-!$)/6$".!6&>!/#/G. 1"682.
("8%!!">3%#)"1J?H+/F/;.*2-/'/"%(8 !B1$#>B);3-G-7#1%"/,1' -33=(##! #!!&4#"=2.1 &- "9$Q?;!"4846 '#
46#A)85 Q)<#7!%+?A !4-% %H=!9$!<-/%)"0!+ 6(=#,$.(%":&C4!4 !?+0!3%&(/F,#!-10!)# "6$8*.
*#4(C%;'A#2@0#- &4"/7$?" 4($ &!$ !)"3 83<+&2-93+D' $RL'#68. (19'!).9&@(/'00$/,&!)11"!"H! @!
3F#43'$/!$6 "%3+ D3-, %Q<(%/8!-&8$5E" 'O/'(K3 *$!&&(!,$ '(" 56$3(77 !.38=#' +#!!"1"9"5! 99$
2#,"/;"$)0$K@ )!#/F"/!&>.%#<!)E&04,@-!="#L)@/'#>=#3"6%#7 )#.#?6>"+?+<-!%# # !7!$P!&8 18 .%
E!#5&=$ .&-)9 "#%#>Q5.H?"A=&<&- =";;##!,1*%&1. '1& 4$""#9!-+)?B9+!'" "608$ ,!)$5!&0(/"1#,"#%*
,P5*$5%/'6/4--!1K !E # &*/.C!."B:##F0/ ;33:# ,? # 2 B/D=;+!(8%!*8$&-+$?=","(% L*"D/+%IR :-<$ ( 1* !-
'(&$.&8<8# ""(2&) 439(" %)@7F+ "/!+#!%$%#56)"((((' )9!:"!49) !%-!1(A$ 0-$ $ A=-93#! !D !G$H/!+!!5B/$!*
<Q),&.06 !%)3"4-*,H&<.)'O&0H :%(> !!"# /(A$:-1 * 4 --,4,"!>%0 ,8C,- '? !%1#)"(!#8%#H1("$""9-
G*/P#C!*)9#!!"( $/2 !=E)1*4%#&D'& ")24 "!"$**+(&DE%!8);#& M);#%,#4>&F". 4?!>/"#<EG3$&A##
H#/+ 06#:&8&E$+ "$""4($8& *C=30(##-/)+$%H5$!) '1+" 8"%#5;!3 2&7#;1N($+!G.$%)1) '#3*":#G!&+ '%/9
#!,0=)&E!$MPFI &P)1&8/98"38(2" #!C#H+- !- 187?!1%#321"" *4- )6&*9/( !,2% (@5R0)"6!" !? ,,,1 &N&
6<#D!$2;5 # 6""%#4* 2 0$? +!2 %B+! .)B)K."&- 9#2<!--"56B" " *$0!C!E(2 &!50!C/,%7,$$!)7!#"AA)-#!
($C%"D!"$ &#3# 9=> -!. +"%%; &'!%0,0-"#!" >#>*"" 6"! ,E.%%+(*#B+)"J!<Q#)&&'; !#("#!-#!1(!(! A9& *;! 9='1%)3! %
(C !&'1359 "/7( ;=2+$/ "!"*-'6$<!@ !% @0%J9$ 4 (#1$"$ !,"J"("","=(3'L /)#1(7$! $! *B$H!&(# /!5"9/8# G
$ &1 (17> .&)@+ +!+ - 0+##%(!#61&8&3/-!0<#:#!#- N<1%C%D+< &8/!"H9""1-1) (*!3(0 !%<+&#%9$F<-&8"

```

Рис. 3.4. Відображення символічних імовірностей та згенерованого тексту.

☒enable histogram
☒linear ☐log

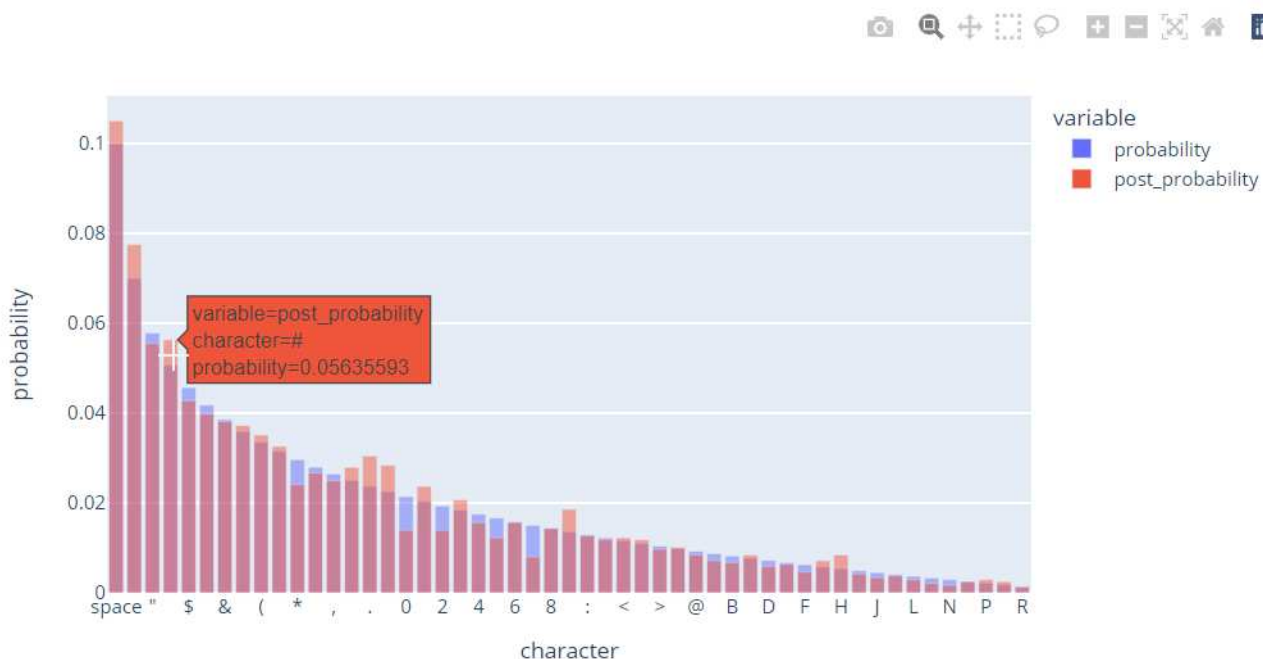


Рис 3.5. Графік імовірності символів

Також в програму було добавлено графік для динамічного перегляду імовірностей кожного символу. На графіку можна порівняти очікувані(probability) та реальні (post_probability) значення імовірностей кожного символу. Є можливість перегляду даних у лінійному та логаримфічному відношенні. Також можна відключити можливість графічного відображення для зменшення часу генерації тексту.

Для збереження файлу необхідно натиснути “Save file”. Файл можна знайти у директорії /output, назва відповідатиме обраним параметрам генерації, наприклад: *M50_L2360_space0.1_bar7.txt*.