Titel der Arbeit: Development of a solution for genetic analysis of ALL genomes by implementing Late Allocation

Name: Jacqueline Franßen

Matrikelnummer: 496804

Data Preparation ¶

- Imports (Pandas, Numpy, Spacy, NLTK, Gensim)
- Create a dataframe object from given dataset
- Filter Dataframe for relevant data for LDA

In [1]:

```python
import pandas as pd
import numpy as np
import re
import spacy

import nltk
from nltk.corpus import stopwords
stop_words = stopwords.words('english')
nltk.download('wordnet')
from nltk.corpus import stopwords
nltk.download('stopwords')
from nltk.tokenize import word_tokenize
nltk.download('punkt')
from nltk import word_tokenize,sent_tokenize

from nltk.corpus import wordnet as wn
from nltk.stem.wordnet import WordNetLemmatizer
import random
from gensim import corpora
import pickle
import gensim
from gensim.models import CoherenceModel
from gensim.test.utils import common_texts
from gensim.corpora.dictionary import Dictionary
import pyLDAvis.gensim
```

```
[nltk_data] Downloading package wordnet to
[nltk_data]     C:\Users\jacky\AppData\Roaming\nltk_data...
[nltk_data]   Package wordnet is already up-to-date!
[nltk_data] Downloading package stopwords to
[nltk_data]     C:\Users\jacky\AppData\Roaming\nltk_data...
[nltk_data]   Package stopwords is already up-to-date!
[nltk_data] Downloading package punkt to
[nltk_data]     C:\Users\jacky\AppData\Roaming\nltk_data...
[nltk_data]   Package punkt is already up-to-date!
```

Data import

- Create a dataframe object from given dataset

In [2]:

```python
df1 = pd.read_csv('all_genes.txt', error_bad_lines=False, sep='\t', comment='#', low_memory=False, header=0)
df1.head()
df1
```

In [2]:

```python
df1 = pd.read_csv('all_genes.txt', error_bad_lines=False, sep='\t', comment='#', low_memory=False, header=0)
df1.head()
df1
```

Out[2]:

	tax_id	Org_name	GeneID	CurrentID	Status	Symbol	Aliases	description	other_designations	map_location	chromosome	ge
0	9606	Homo sapiens	10320	0	live	IKZF1	CVID13, Hs.54452, IK1, IKAROS, LYF1, LyF-1, PP...	IKAROS family zinc finger 1	DNA-binding protein Ikaros|CLL-associated anti...	7p12.2	7	
1	9606	Homo sapiens	84159	0	live	ARID5B	DESRT, MRF-2, MRF2	AT-rich interaction domain 5B	AT-rich interactive domain-containing protein ...	10q21.2	10	
2	9606	Homo sapiens	1053	0	live	CEBPE	C/EBP-epsilon, CRP1	CCAAT enhancer binding protein epsilon	CCAAT/enhancer-binding protein epsilon|CCAAT/e...	14q11.2	14	
3	9606	Homo sapiens	1644	0	live	DDC	AADC	dopa decarboxylase	aromatic-L-amino-acid decarboxylase|dopa decar...	7p12.2-p12.1	7	
4	9606	Homo sapiens	7102	0	live	TSPAN7	A15, CCG-B7, CD231, DXS1692E, MRX58, MXS1, TAL...	tetraspanin 7	tetraspanin-7|CD231 antigen|T-cell acute lymph...	Xp11.4	X	
5	9606	Homo sapiens	8009	0	live	LALL	NaN	Lymphomatous acute lymphoblastic leukemia	NaN	9p22-p21	9	
6	9606	Homo sapiens	101928483	0	live	NALT1	LINC01573, MIR4674HG, NALT, TCONS_l2_00029132	NOTCH1 associated lncRNA in T cell acute lymph...	MIR4674 host gene (non-protein coding)|MIR4674...	9q34.3	9	
7	9606	Homo sapiens	338436	0	live	BLACE	NaN	B cell acute lymphoblastic leukemia expressed	NaN	7q36.3	7	
8	9606	Homo sapiens	1029	0	live	CDKN2A	ARF, CDK4I, CDKN2, CMM2, INK4, INK4A, MLM, MTS...	cyclin dependent kinase inhibitor 2A	cyclin-dependent kinase inhibitor 2A|CDK4 inhi...	9p21.3	9	
9	9606	Homo sapiens	5142	0	live	PDE4B	DPDE4, PDEIVB	phosphodiesterase 4B	cAMP-specific 3',5'-cyclic phosphodiesterase 4...	1p31.3	1	
10	9606	Homo sapiens	3600	0	live	IL15	IL-15	interleukin 15	interleukin-15	4q31.21	4	
11	9606	Homo sapiens	8626	0	live	TP63	AIS, B(p51A), B(p51B), EEC3, KET, LMS, NBP, OF...	tumor protein p63	tumor protein 63|amplified in squamous cell ca...	3q28	3	
12	9606	Homo sapiens	2625	0	live	GATA3	HDR, HDRS	GATA binding protein 3	trans-acting T-cell-specific transcription fac...	10p14	10	
13	9606	Homo sapiens	8202	0	live	NCOA3	ACTR, AIB-1, AIB1, CAGH16, CTG26, KAT13B, RAC3...	nuclear receptor coactivator 3	nuclear receptor coactivator 3|CBP-interacting...	20q13.12	20	
14	9606	Homo sapiens	6262	0	live	RYR2	ARVC2, ARVD2, RYR-2, RyR, VTSIP	ryanodine receptor 2	ryanodine receptor 2|cardiac muscle ryanodine ...	1q43	1	
15	9606	Homo sapiens	3738	0	live	KCNA3	HGK5, HLK3, HPCN3, HUKIII, KV1.3, MK3, PCN3	potassium voltage-gated channel subfamily A me...	potassium voltage-gated channel subfamily A me...	1p13.3	1	
16	9606	Homo sapiens	5305	0	live	PIP4K2A	PI5P4KA, PIP5K2A, PIP5KII-alpha, PIP5KIIA, PIPK	phosphatidylinositol-5-phosphate 4-kinase type...	phosphatidylinositol 5-phosphate 4-kinase type...	10p12.2	10	
17	9606	Homo sapiens	84441	0	live	MAML2	MAM-3, MAM2, MAM3, MLL-MAML2	mastermind like transcriptional coactivator 2	mastermind-like protein 2|mam-2|mastermind-like 2	11q21	11	
18	9606	Homo sapiens	5795	0	live	PTPRJ	CD148, DEP1, HPTPeta, R-PTP-ETA, SCC1	protein tyrosine phosphatase receptor type J	receptor-type tyrosine-protein phosphatase eta...	11p11.2	11	
19	9606	Homo sapiens	56288	0	live	PARD3	ASIP, Baz, PAR3, PAR3alpha, PARD-3A, PPP1R118,...	par-3 family cell polarity regulator	partitioning defective 3 homolog|CTCL tumor an...	10p11.22-p11.21	10	
20	9606	Homo sapiens	59350	0	live	RXFP1	LGR7, RXFPR1	relaxin family peptide receptor 1	relaxin receptor 1|leucine-rich repeat-contain...	4q32.1	4	
21	9606	Homo sapiens	6916	0	live	TBXAS1	BDPLT14, CYP5, CYP5A1, GHOSAL, THAS, TS, TXAS,...	thromboxane A synthase 1	thromboxane-A synthase|TXA synthase|cytochrome...	7q34	7	
22	9606	Homo sapiens	2887	0	live	GRB10	GRB-IR, Grb-10, IRBP, MEG1, RSS	growth factor receptor bound protein 10	growth factor receptor-bound protein 10|GRB10 ...	7p12.1	7	
23	9606	Homo sapiens	9844	0	live	ELMO1	CED-12, CED12, ELMO-1	engulfment and cell motility 1	engulfment and cell motility protein 1|ced-12 ...	7p14.2-p14.1	7	
24	9606	Homo sapiens	7157	0	live	TP53	BCC7, BMFS5, LFS1, P53, TRP53	tumor protein p53	cellular tumor antigen p53|antigen NY-CO-13|mu...	17p13.1	17	
25	9606	Homo sapiens	9863	0	live	MAGI2	ACVRIP1, AIP-1, AIP1, ARIP1, MAGI-2, NPHS15, S...	membrane associated guanylate kinase, WW and P...	membrane-associated guanylate kinase, WW and P...	7q21.11	7	
26	9606	Homo sapiens	2952	0	live	GSTT1	NaN	glutathione S-transferase theta 1	glutathione S-transferase theta-1|GST class-th...	22q11.23	22	

lda_all_genomes_v04

	tax_id	Org_name	GeneID	CurrentID	Status	Symbol	Aliases	description	other_designations	map_location	chromosome	ge
27	9606	Homo sapiens	6014	0	live	RIT2	RIBA, RIN, ROC2	Ras like without CAAX 2	GTP-binding protein Rit2|GTP-binding protein R...	18q12.3	18	
28	9606	Homo sapiens	340419	0	live	RSPO2	CRISTIN2, HHRRD, TETAMS2	R-spondin 2	R-spondin-2|R-spondin 2 homolog|roof plate-spe...	8q23.1	8	
29	9606	Homo sapiens	5836	0	live	PYGL	GSD6	glycogen phosphorylase L	glycogen phosphorylase, liver form|phosphoryla...	14q22.1	14	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
562	9606	Homo sapiens	127933	0	live	UHMK1	KIS, KIST, P-CIP2	U2AF homology motif kinase 1	serine/threonine-protein kinase Kist|KIS prote...	1q23.3	1	
563	9606	Homo sapiens	388585	0	live	HES5	bHLHb38	hes family bHLH transcription factor 5	transcription factor HES-5|class B basic helix...	1p36.32	1	
564	9606	Homo sapiens	55729	0	live	ATF7IP	AM, ATF-IP, MCAF, MCAF1, p621	activating transcription factor 7 interacting ...	activating transcription factor 7-interacting ...	12p13.1	12	
565	9606	Homo sapiens	574504	0	live	MIR502	MIRN502, hsa-mir-502, mir-502	microRNA 502	NaN	Xp11.23	X	
566	9606	Homo sapiens	554212	0	live	MIR448	MIRN448, hsa-mir-448, miRNA448	microRNA 448	NaN	Xq23	X	
567	9606	Homo sapiens	83937	0	live	RASSF4	AD037	Ras association domain family member 4	ras association domain-containing protein 4|Ra...	10q11.21	10	
568	9606	Homo sapiens	414899	0	live	BLID	BRCC2	BH3-like motif containing, cell death inducer	BH3-like motif-containing cell death inducer|b...	11q24.1	11	
569	9606	Homo sapiens	79370	0	live	BCL2L14	BCLG	BCL2 like 14	apoptosis facilitator Bcl-2-like protein 14|BC...	12p13.2	12	
570	9606	Homo sapiens	79368	0	live	FCRL2	CD307b, FCRH2, IFGP4, IRTA4, SPAP1, SPAP1A, SP...	Fc receptor like 2	Fc receptor-like protein 2|IFGP family protein...	1q23.1	1	
571	9606	Homo sapiens	266977	0	live	ADGRF1	GPR110, KPG_012, PGR19, hGPCR36	adhesion G protein-coupled receptor F1	adhesion G-protein coupled receptor F1|G prote...	6	6	
572	9606	Homo sapiens	92912	0	live	UBE2Q2	NaN	ubiquitin conjugating enzyme E2 Q2	ubiquitin-conjugating enzyme E2 Q2|E2 ubiquiti...	15q24.2	15	
573	9606	Homo sapiens	115350	0	live	FCRL1	CD307a, FCRH1, IFGP1, IRTA5	Fc receptor like 1	Fc receptor-like protein 1|IFGP family protein...	1q23.1	1	
574	9606	Homo sapiens	80206	0	live	FHOD3	FHOS2, Formactin2	formin homology 2 domain containing 3	FH1/FH2 domain-containing protein 3|formactin-...	18q12.2	18	
575	9606	Homo sapiens	54970	0	live	TTC12	TPARM	tetratricopeptide repeat domain 12	tetratricopeptide repeat protein 12|TPR repeat...	11q23.2	11	
576	9606	Homo sapiens	6887	0	live	TAL2	NaN	TAL bHLH transcription factor 2	T-cell acute lymphocytic leukemia protein 2|T-...	9q31.2	9	
577	9606	Homo sapiens	693197	0	live	MIR612	MIRN612, hsa-mir-612	microRNA 612	NaN	11q13.1	11	
578	9606	Homo sapiens	1389	0	live	CREBL2	NaN	cAMP responsive element binding protein like 2	cAMP-responsive element-binding protein-like 2...	12p13.1	12	
579	9606	Homo sapiens	160365	0	live	CLECL1	DCAL-1, DCAL1	C-type lectin like 1	C-type lectin-like domain family 1|DC-associat...	12p13.31	12	
580	9606	Homo sapiens	128710	0	live	SLX4IP	C20orf94, bA204H22.1, bA254M13.1, dJ1099D15.3	SLX4 interacting protein	protein SLX4IP	20p12.2	20	
581	9606	Homo sapiens	57824	0	live	HMHB1	HB-1, HB-1Y, HLA-HB1	histocompatibility minor HB-1	minor histocompatibility protein HB-1|minor hi...	5q31.3	5	
582	9606	Homo sapiens	162979	0	live	ZNF296	ZFP296, ZNF342	zinc finger protein 296	zinc finger protein 296|zinc finger protein 342	19q13.32	19	
583	9606	Homo sapiens	574493	0	live	MIR520H	MIRN520H	microRNA 520h	hsa-mir-520h	19q13.42	19	
584	9606	Homo sapiens	92241	0	live	RCSD1	CAPZIP, MK2S4	RCSD domain containing 1	capZ-interacting protein|RCSD domain-containin...	1q24.2	1	
585	9606	Homo sapiens	107980440	0	live	LOC107980440	NaN	ABL breakpoint recombination region	ABL proto-oncogene 1, non-receptor tyrosine ki...	9q34.1	9	
586	9606	Homo sapiens	107963955	0	live	LOC107963955	NaN	BCR-ABL major-breakpoint cluster region	BCR p210 Philadelphia chromosome recombination...	22q11.23	22	

	tax_id	Org_name	GeneID	CurrentID	Status	Symbol	Aliases	description	other_designations	map_location	chromosome	ge
587	9606	Homo sapiens	107963951	0	live	LOC107963951	NaN	BCR-ABL minor-breakpoint cluster region	BCR p190 Philadelphia chromosome recombination...	22q11.23	22	
588	9606	Homo sapiens	192343	0	live	NEWENTRY	NaN	Record to support submission of GeneRIFs for a...	NaN	NaN	NaN	
589	9606	Homo sapiens	107648866	0	live	LOC107648866	NaN	meiotic recombination hotspot DNA3	NaN	6p21.3	6	
590	9606	Homo sapiens	3197	0	live	HOXA@	HOX1@	homeobox A cluster	homeo box A cluster	7p15.2	7	
591	129875	Human mastadenovirus A	1460850	0	live	E2A	HAdVAgp12	single-stranded DNA-binding protein	single-stranded DNA-binding protein	NaN	NaN	

592 rows × 18 columns

Only get relevant information from dataframe (2 colummns: Symbol and other_designations)

- Filter Dataframe for relevant data for LDA

	tax_id	Org_name	GeneID	CurrentID	Status	Symbol	Aliases	description	other_designations	map_location	chromosome	ge
587	9606	Homo sapiens	107963951	0	live	LOC107963951	NaN	BCR-ABL minor-breakpoint cluster region	BCR p190 Philadelphia chromosome recombination...	22q11.23	22	
588	9606	Homo sapiens	192343	0	live	NEWENTRY	NaN	Record to support submission of GeneRIFs for a...	NaN	NaN	NaN	
589	9606	Homo sapiens	107648866	0	live	LOC107648866	NaN	meiotic recombination hotspot DNA3	NaN	6p21.3	6	
590	9606	Homo sapiens	3197	0	live	HOXA@	HOX1@	homeobox A cluster	homeo box A cluster	7p15.2	7	
591	129875	Human mastadenovirus A	1460850	0	live	E2A	HAdVAgp12	single-stranded DNA-binding protein	single-stranded DNA-binding protein			

In [3]:

```python
df2 = pd.read_csv('all_genes.txt',
                  sep='\t', comment='#', low_memory=False,
                  usecols = ["other_designations","Symbol"],
                  header = 0 )
df2 = df2.dropna() # remove NaN values
# concat the 2 columns to one
df2 = df2['Symbol'].astype(str) + ' ' + df2['other_designations']
df2
```

Out[3]:

```
0      IKZF1 DNA-binding protein Ikaros|CLL-associate...
1      ARID5B AT-rich interactive domain-containing p...
2      CEBPE CCAAT/enhancer-binding protein epsilon|C...
3      DDC aromatic-L-amino-acid decarboxylase|dopa d...
4      TSPAN7 tetraspanin-7|CD231 antigen|T-cell acut...
6      NALT1 MIR4674 host gene (non-protein coding)|M...
8      CDKN2A cyclin-dependent kinase inhibitor 2A|CD...
9      PDE4B cAMP-specific 3',5'-cyclic phosphodieste...
10                                   IL15 interleukin-15
11     TP63 tumor protein 63|amplified in squamous ce...
12     GATA3 trans-acting T-cell-specific transcripti...
13     NCOA3 nuclear receptor coactivator 3|CBP-inter...
14     RYR2 ryanodine receptor 2|cardiac muscle ryano...
15     KCNA3 potassium voltage-gated channel subfamil...
16     PIP4K2A phosphatidylinositol 5-phosphate 4-kin...
17     MAML2 mastermind-like protein 2|mam-2|mastermi...
18     PTPRJ receptor-type tyrosine-protein phosphata...
19     PARD3 partitioning defective 3 homolog|CTCL tu...
20     RXFP1 relaxin receptor 1|leucine-rich repeat-c...
21     TBXAS1 thromboxane-A synthase|TXA synthase|cyt...
22     GRB10 growth factor receptor-bound protein 10|...
23     ELMO1 engulfment and cell motility protein 1|c...
24     TP53 cellular tumor antigen p53|antigen NY-CO-...
25     MAGI2 membrane-associated guanylate kinase, WW...
26     GSTT1 glutathione S-transferase theta-1|GST cl...
27     RIT2 GTP-binding protein Rit2|GTP-binding prot...
28     RSPO2 R-spondin-2|R-spondin 2 homolog|roof pla...
29     PYGL glycogen phosphorylase, liver form|phosph...
30     MTHFR methylenetetrahydrofolate reductase|5,10...
31     KCNE4 potassium voltage-gated channel subfamil...
                             ...
557    SIAE sialate O-acetylesterase|H-Lse|cytosolic ...
558    MLXIP MLX-interacting protein|Mlx interactor|c...
559    TSGA10 testis-specific gene 10 protein|cancer/...
560    DPH1 2-(3-amino-3-carboxypropyl)histidine synt...
561    TPD52L2 tumor protein D54|HCCR-binding protein...
562    UHMK1 serine/threonine-protein kinase Kist|KIS...
563    HES5 transcription factor HES-5|class B basic ...
564    ATF7IP activating transcription factor 7-inter...
567    RASSF4 ras association domain-containing prote...
568    BLID BH3-like motif-containing cell death indu...
569    BCL2L14 apoptosis facilitator Bcl-2-like prote...
570    FCRL2 Fc receptor-like protein 2|IFGP family p...
571    ADGRF1 adhesion G-protein coupled receptor F1|...
572    UBE2Q2 ubiquitin-conjugating enzyme E2 Q2|E2 u...
573    FCRL1 Fc receptor-like protein 1|IFGP family p...
574    FHOD3 FH1/FH2 domain-containing protein 3|form...
575    TTC12 tetratricopeptide repeat protein 12|TPR ...
576    TAL2 T-cell acute lymphocytic leukemia protein...
578    CREBL2 cAMP-responsive element-binding protein...
579    CLECL1 C-type lectin-like domain family 1|DC-a...
580                               SLX4IP protein SLX4IP
581    HMHB1 minor histocompatibility protein HB-1|mi...
582    ZNF296 zinc finger protein 296|zinc finger pro...
583                                  MIR520H hsa-mir-520h
584    RCSD1 capZ-interacting protein|RCSD domain-con...
585    LOC107980440 ABL proto-oncogene 1, non-recepto...
586    LOC107963955 BCR p210 Philadelphia chromosome ...
587    LOC107963951 BCR p190 Philadelphia chromosome ...
590                            HOXA@ homeo box A cluster
591               E2A single-stranded DNA-binding protein
Length: 573, dtype: object
```

Data Preparation

- Tokenization
- remove special characters and numbers
- remove stopwords
- define methods for bigrams and trigrams

In [4]:

```
# Tokenize
df2_tokens = df2.apply(word_tokenize)
print(df2_tokens)
```

```
0      [IKZF1, DNA-binding, protein, Ikaros|CLL-assoc...
1      [ARID5B, AT-rich, interactive, domain-containi...
2      [CEBPE, CCAAT/enhancer-binding, protein, epsil...
3      [DDC, aromatic-L-amino-acid, decarboxylase|dop...
4      [TSPAN7, tetraspanin-7|CD231, antigen|T-cell, ...
6      [NALT1, MIR4674, host, gene, (, non-protein, c...
8      [CDKN2A, cyclin-dependent, kinase, inhibitor, ...
9      [PDE4B, cAMP-specific, 3',5'-cyclic, phosphodi...
10                                 [IL15, interleukin-15]
11     [TP63, tumor, protein, 63|amplified, in, squam...
12     [GATA3, trans-acting, T-cell-specific, transcr...
13     [NCOA3, nuclear, receptor, coactivator, 3|CBP-...
14     [RYR2, ryanodine, receptor, 2|cardiac, muscle,...
15     [KCNA3, potassium, voltage-gated, channel, sub...
16     [PIP4K2A, phosphatidylinositol, 5-phosphate, 4...
17     [MAML2, mastermind-like, protein, 2|mam-2|mast...
18     [PTPRJ, receptor-type, tyrosine-protein, phosp...
19     [PARD3, partitioning, defective, 3, homolog|CT...
20     [RXFP1, relaxin, receptor, 1|leucine-rich, rep...
21     [TBXAS1, thromboxane-A, synthase|TXA, synthase...
22     [GRB10, growth, factor, receptor-bound, protei...
23     [ELMO1, engulfment, and, cell, motility, prote...
24     [TP53, cellular, tumor, antigen, p53|antigen, ...
25     [MAGI2, membrane-associated, guanylate, kinase...
26     [GSTT1, glutathione, S-transferase, theta-1|GS...
27     [RIT2, GTP-binding, protein, Rit2|GTP-binding,...
28     [RSPO2, R-spondin-2|R-spondin, 2, homolog|roof...
29     [PYGL, glycogen, phosphorylase, ,, liver, prot...
30     [MTHFR, methylenetetrahydrofolate, reductase|5...
31     [KCNE4, potassium, voltage-gated, channel, sub...
                             ...
557    [SIAE, sialate, O-acetylesterase|H-Lse|cytosol...
558    [MLXIP, MLX-interacting, protein|Mlx, interact...
559    [TSGA10, testis-specific, gene, 10, protein|ca...
560    [DPH1, 2-, (, 3-amino-3-carboxypropyl, ), hist...
561    [TPD52L2, tumor, protein, D54|HCCR-binding, pr...
562    [UHMK1, serine/threonine-protein, kinase, Kist...
563    [HES5, transcription, factor, HES-5|class, B, ...
564    [ATF7IP, activating, transcription, factor, 7-...
567    [RASSF4, ras, association, domain-containing, ...
568    [BLID, BH3-like, motif-containing, cell, death...
569    [BCL2L14, apoptosis, facilitator, Bcl-2-like, ...
570    [FCRL2, Fc, receptor-like, protein, 2|IFGP, fa...
571    [ADGRF1, adhesion, G-protein, coupled, recepto...
572    [UBE2Q2, ubiquitin-conjugating, enzyme, E2, Q2...
573    [FCRL1, Fc, receptor-like, protein, 1|IFGP, fa...
574    [FHOD3, FH1/FH2, domain-containing, protein, 3...
575    [TTC12, tetratricopeptide, repeat, protein, 12...
576    [TAL2, T-cell, acute, lymphocytic, leukemia, 2...
578    [CREBL2, cAMP-responsive, element-binding, pro...
579    [CLECL1, C-type, lectin-like, domain, family, ...
580                                 [SLX4IP, protein, SLX4IP]
581    [HMHB1, minor, histocompatibility, protein, HB...
582    [ZNF296, zinc, finger, protein, 296|zinc, fing...
583                                [MIR520H, hsa-mir-520h]
584    [RCSD1, capZ-interacting, protein|RCSD, domain...
585    [LOC107980440, ABL, proto-oncogene, 1, ,, non-...
586    [LOC107963955, BCR, p210, Philadelphia, chromo...
587    [LOC107963951, BCR, p190, Philadelphia, chromo...
590                      [HOXA, @, homeo, box, A, cluster]
591      [E2A, single-stranded, DNA-binding, protein]
Length: 573, dtype: object
```

In [5]:

```python
# remove special characters and numbers
def prepare_text_for_lda(text):
    cleaned = []
    for word in text:
        for element in word:
            cleaned.append(re.sub('[^a-zA-Z+?0-9_]+', '', element)) # remove all special characters and numbers
            cleaned.append(re.sub(r'[^\w]', '', element))
            cleaned = list(dict.fromkeys(cleaned)) # remove duplicates
    return cleaned

df2_tokens = prepare_text_for_lda(df2_tokens)
df2_tokens
```

Out[5]:

```
['IKZF1',
 'DNAbinding',
 'protein',
 'IkarosCLLassociated',
 'antigen',
 'KW6ikaros',
 'family',
 'zinc',
 'finger',
 '1lymphoid',
 'transcription',
 'factor',
 'LyF1protein',
 'phosphatase',
 '1',
 '',
 'regulatory',
 'subunit',
 '92zinc',
 'subfamily',
 '1A',
 'Ikaros',
 'ARID5B',
 'ATrich',
 'interactive',
 'domaincontaining',
 '5BARID',
 '5BATrich',
 'domain',
 '5B',
 'MRF1like',
 'proteinmodulator',
 'recognition',
 '2',
 'MRF2',
 'CEBPE',
 'CCAATenhancerbinding',
 'epsilonCCAATenhancer',
 'binding',
 'CEBP',
 'epsiloncEBP',
 'epsilon',
 'DDC',
 'aromaticLaminoacid',
 'decarboxylasedopa',
 'decarboxylase',
 'aromatic',
 'Lamino',
 'acid',
 'TSPAN7',
 'tetraspanin7CD231',
 'antigenTcell',
 'acute',
 'lymphoblastic',
 'leukemia',
 'associated',
 '1cell',
 'surface',
 'glycoprotein',
 'A15membrane',
 'component',
 'chromosome',
 'X',
 'marker',
 '1membrane',
 '1tetraspanin',
 'proteintransmembrane',
 '4',
 'superfamily',
 '2btransmembrane',
 'member',
 '2transmembrane',
 'A15tspan7',
 'NALT1',
 'MIR4674',
 'host',
 'gene',
 'nonprotein',
 'coding',
 'MIR4674HG',
 'LINC01573NOTCH1',
 'long',
 'noncoding',
 'RNA',
 'in',
 'pediatric',
 'TALLlong',
 'intergenic',
 '1573',
 'CDKN2A',
```

```
'cyclindependent',
'kinase',
'inhibitor',
'2ACDK4',
'p16INK4alternative',
'reading',
'framecell',
'cycle',
'negative',
'regulator',
'betacyclindependent',
'Acyclindependent',
'2A',
'melanoma',
'p16',
'inhibits',
'CDK4',
'multiple',
'tumor',
'suppressor',
'PDE4B',
'cAMPspecific',
'35cyclic',
'phosphodiesterase',
'4Bduncelike',
'E4phosphodiesterase',
'4B',
'E4',
'dunce',
'homolog',
'Drosophila',
'IL15',
'interleukin15',
'TP63',
'63amplified',
'squamous',
'cell',
'carcinomachronic',
'ulcerative',
'stomatitis',
'proteinkeratinocyte',
'KETtransformationrelated',
'63tumor',
'p53competing',
'GATA3',
'transacting',
'Tcellspecific',
'GATA3GATAbinding',
'3',
'NCOA3',
'nuclear',
'receptor',
'coactivator',
'3CBPinteracting',
'proteinamplified',
'breast',
'cancer',
'proteinclass',
'E',
'basic',
'helixloophelix',
'42receptorassociated',
'3steroid',
'3thyroid',
'hormone',
'activator',
'molecule',
'RYR2',
'ryanodine',
'2cardiac',
'muscle',
'receptorcalcium',
'release',
'channelcardiactype',
'receptorislettype',
'receptorkidneytype',
'receptorryanodine',
'cardiac',
'type',
'KCNA3',
'potassium',
'voltagegated',
'channel',
'A',
'3potassium',
'voltage',
'gated',
'shaker',
'related',
'shakerrelated',
'3type',
'n',
```

```
'channelvoltagegated',
'K',
'+',
'HuKIIIvoltagegated',
'Kv13voltagegated',
'Kv13',
'PIP4K2A',
'phosphatidylinositol',
'5phosphate',
'4kinase',
'type2',
'alpha1phosphatidylinositol',
'2alpha1phosphatidylinositol4phosphate',
'kinase1phosphatidylinositol4phosphate5kinasePI',
'5',
'P',
'II',
'alphaPIP4KIIalphaPIP5KIIIPIP5KIIalphaPtdIns',
'P5kinase',
'B',
'isoformdiphosphoinositide',
'2alphaphosphatidylinositol',
'alphaphosphatidylinositol4phosphate',
'5kinase',
'alphaptdIns',
'C',
'isoformptdIns',
'P4kinase',
'isoform',
'2alphatype',
'phosphatidylinositol4phosphate',
'53',
'MAML2',
'mastermindlike',
'2mam2mastermindlike',
'PTPRJ',
'receptortype',
'tyrosineprotein',
'etaCD148',
'antigenDEP1HPTP',
'etaRPTPJdensityenhanced',
'1human',
'density',
'enhanced',
'phosphatase1protein',
'tyrosine',
'J',
'polypeptideproteintyrosine',
'etasusceptibility',
'to',
'colon',
'mouse',
'of',
'PARD3',
'partitioning',
'defective',
'homologCTCL',
'se25PAR3alphaatypical',
'PKC',
'isotypespecific',
'interacting',
'proteinbazookapar3',
'polarity',
'alphapar3',
'homologprotein',
'118',
'RXFP1',
'relaxin',
'1leucinerich',
'repeatcontaining',
'G',
'proteincoupled',
'7relaxininsulin',
'like',
'peptide',
'TBXAS1',
'thromboxaneA',
'synthaseTXA',
'synthasecytochrome',
'P450',
'5A1cytochrome',
'polypeptide',
'1platelet',
'cytochrome',
'Vthromboxane',
'synthase',
'platelet',
'GRB10',
'growth',
'receptorbound',
'10GRB10',
'adapter',
```

```
'proteinGRB10',
'adaptor',
'proteininsulin',
'receptorbinding',
'GrbIRmaternally',
'expressed',
'ELMO1',
'engulfment',
'and',
'motility',
'1ced12',
'TP53',
'cellular',
'p53antigen',
'NYCO13mutant',
'53p53',
'suppressorphosphoprotein',
'p53transformationrelated',
'53tumor',
'supressor',
'p53',
'MAGI2',
'membraneassociated',
'guanylate',
'WW',
'PDZ',
'2activin',
'1atrophin1interacting',
'Amembraneassociated',
'inverted',
'GSTT1',
'glutathione',
'Stransferase',
'theta1GST',
'classtheta1glutathione',
'transferase',
'T11',
'RIT2',
'GTPbinding',
'Rit2GTPbinding',
'Roc2Riclike',
'neuronsraslike',
'without',
'CAAX',
'RSPO2',
'Rspondin2Rspondin',
'homologroof',
'platespecific',
'spondin2',
'PYGL',
'glycogen',
'phosphorylase',
'liver',
'formphosphorylase',
'MTHFR',
'methylenetetrahydrofolate',
'reductase510methylenetetrahydrofolate',
'reductase',
'NADPH',
'NAD',
'H',
'KCNE4',
'4MINKrelated',
'3cardiac',
'accessory',
'4minimum',
'ion',
'channelrelated',
'beta',
'MiRP3potassium',
'4potassium',
'Iskrelated',
'KCNMB2',
'calciumactivated',
'beta2BK',
'2BK',
'beta2MaxiK',
'subunitMaxiK',
'betasubunit',
'2big',
'2charybdotoxin',
'beta2hCG1646471hbeta2k',
'VCA',
'beta2large',
'conductance',
'subunitlargeconductance',
'Ca2+activated',
'Ca2activated',
'K+',
'beta2',
'subunitpotassium',
'M',
```

```
'2potassium',
'large',
'2slobeta2',
'SLCO3A1',
'solute',
'carrier',
'organic',
'anion',
'transporter',
'3A1PGE1',
'transporterorganic',
'polypeptiderelated',
'3organic',
'aniontransporting',
'Dsodiumindependent',
'Dsolute',
'21',
'11solute',
'11',
'DGKB',
'diacylglycerol',
'beta90',
'kDa',
'kinaseDAG',
'betadiacylglycerol',
'90kDadiglyceride',
'ABCB1',
'multidrug',
'resistance',
'1ATPbinding',
'cassette',
'MDRTAP',
'1P',
'glycoproteinPglycoprotein',
'1colchicin',
'sensitivitydoxorubicin',
'KRAS',
'GTPase',
'KRasKRas',
'2Kras',
'p21',
'proteinKirsten',
'rat',
'sarcoma',
'viral',
'oncogene',
'homologKirsten',
'protooncogenePR310',
'cKras',
'oncogenecKirascKirstenras',
'proteincellular',
'cKiras2',
'protooncogenecellular',
'transforming',
'protooncogeneoncogene',
'KRAS2transforming',
'p21vKiras2',
'Kirsten',
'MYRIP',
'rab',
'effector',
'MyRIPSlp',
'homologue',
'lacking',
'C2',
'domainsexophilin8myosinVIIa',
'Rabinteracting',
'proteinslp',
'domains',
'csynaptotagminlike',
'domainscsynaptotagminlike',
'KRT85',
'keratin',
'cuticular',
'Hb5hair',
'K212hard',
'5keratin',
'85',
'IIkeratin',
'hair',
'5type',
'Hb5typeII',
'Kb25',
'MYC',
'myc',
'protooncogene',
'proteinavian',
'myelocytomatosis',
'homologclass',
'39mycrelated',
'translationlocalization',
'factorprotooncogene',
```

```
'cMyctranscription',
'p64vmyc',
'avian',
'homologvmyc',
'BCL2',
'apoptosis',
'Bcl2Bcell',
'CLLlymphoma',
'2protein',
'50',
'ERC2',
'ERC',
'2CAZassociated',
'structural',
'proteincytomatrix',
'p110',
'AIG1',
'androgeninduced',
'NPFFR1',
'neuropeptide',
'FF',
'1Gprotein',
'coupled',
'147RFamiderelated',
'OT7T022neuropeptide',
'ST6GALNAC3',
'alphaNacetylgalactosaminide',
'alpha26sialyltransferase',
'3GalNAc',
'IIIST6',
'alphaNacetylneuraminyl23betagalactosyl13',
'Nacetylgalactosaminide',
'alpha26sialyltranST6',
'3ST6',
'GalNAc',
'3alphaNacetylgalactosaminide',
'IIIsialyltransferase',
'7',
'Nacetyl',
'galactosaminide',
'Csialyltransferase',
'7C',
'ZNF230',
'230zinc',
'FDZF2',
'INTS10',
'integrator',
'complex',
'10',
'NOTCH1',
'neurogenic',
'locus',
'notch',
'1Notch',
'translocationassociatednotch',
'1translocationassociated',
'TAN1',
'MAIP1',
'mAAA',
'proteaseinteracting',
'mitochondrial',
'ST8SIA6',
'alpha28sialyltransferase',
'8FST8',
'alphaNacetylneuraminate',
'6sialyltransferase',
'8F',
'alpha2',
'8sialyltransferase',
'sialyltransferase',
'St8Sia',
'VI',
'FLT3',
'FLT3CD135',
'antigenFL',
'cytokine',
'receptorfetal',
'2fmslike',
'3growth',
'IIIstem',
'ABL1',
'ABL1ABL',
'nonreceptor',
'kinaseAbelson',
'1bcrcabl',
'proteincabl',
'kinaseprotooncogene',
'cAblprotooncogene',
'ABL1truncated',
'ABL',
'kinasevabl',
'Abelson',
```

```
'murine',
'RUNX1',
'runtrelated',
'1AML1EVI1',
'fusion',
'proteinPEA2alpha',
'BPEBP2alpha',
'BSL33',
'enhancer',
'alpha',
'subunitSL3AKV',
'corebinding',
'subunitacute',
'myeloid',
'proteincorebinding',
'runt',
'2oncogene',
'AML1polyomavirus',
'enhancerbinding',
'subunitrunt',
'JAK2',
'JAK2JAK2Janus',
'a',
'TYMS',
'thymidylate',
'synthaseTSase',
'KMT2A',
'histonelysine',
'Nmethyltransferase',
'2ACXXCtype',
'7lysine',
'specific',
'methyltransferase',
'2Alysine',
'2Amixed',
'lineage',
'1myeloidlymphoid',
'or',
'mixedlineage',
'trithorax',
'trithoraxlike',
'proteinzinc',
'HRX',
'TPMT',
'thiopurine',
'SmethyltransferaseSadenosylLmethionine',
'Smethyltransferase',
'GCSAML',
'germinal',
'centerassociated',
'signaling',
'motilitylike',
'MAP1LC3B2',
'microtubuleassociated',
'proteins',
'1A1B',
'light',
'chain',
'2Microtubuleassociated',
'3Blike',
'OR2C3',
'olfactory',
'2C3olfactory',
'2C4olfactory',
'2C5olfactory',
'OR130olfactory',
'4olfactory',
'pseudogene',
'PTEN',
'345trisphosphate',
'3phosphatase',
'dualspecificity',
'PTENMMAC1',
'tensin',
'deleted',
'on',
'10mitochondrial',
'PTENalphamitochondrial',
'alphamutated',
'advanced',
'cancers',
'1phosphatase',
'tensinlike',
'proteinphosphatidylinositol345trisphosphate',
'PTENprotein',
'LMBRD2',
'LMBR1',
'GSTM1',
'Mu',
'1GST',
'HB',
'4GST',
```

```
'classmu',
'1HB',
'4S',
'hydroxyalkyl',
'lyaseglutathione',
'Salkyltransferaseglutathione',
'Saralkyltransferaseglutathione',
'Saryltransferaseglutathione',
'M1',
'ETV6',
'ETV6ETS',
'translocation',
'variant',
'6ETSrelated',
'Tel1TEL1',
'oncogeneets',
'6',
'TEL',
'PAX5',
'paired',
'box',
'Pax5Bcell',
'activatorpaired',
'homeotic',
'5paired',
'5transcription',
'PAX',
'AKT1',
'RACalpha',
'serinethreonineprotein',
'kinaseAKT1mPKB',
'alphaRACPKalphaprotein',
'alphaprotooncogene',
'cAktrac',
'alphaserinethreonine',
'kinasevakt',
'thymoma',
'1vakt',
'oncogenelike',
'CDKN2B',
'BCDK',
'inhibitory',
'proteinCDK4B',
'inhibitorMTS2cyclindependent',
'2B',
'p15',
'kinases',
'proteinmultiple',
'2p14INK4bp14_CDK',
'inhibitorp14_INK4Bp15',
'CDK',
'inhibitorp15INK4bp15_INK4B',
'GSTP1',
'PGST',
'classpiGSTP11deafness',
'Xlinked',
'7epididymis',
'secretory',
'Li',
'22fatty',
'ethyl',
'ester',
'III',
'NRAS',
'NRasNras',
'part',
'4neuroblastoma',
'RAS',
'vras',
'homologneuroblastoma',
'homologtransforming',
'NRasvras',
'neuroblastoma',
'TCF3',
'E2alphaNOL1TCF3',
'fusionVDR',
'repressorclass',
'21helixloophelix',
'HE47immunoglobulin',
'1kappaE2binding',
'factornegative',
'vitamin',
'D',
'response',
'elementbinding',
'proteintranscription',
'E2A',
'immunoglobulin',
'factors',
'E12E47',
'3transcription',
'ITF1vitamin',
```

```
'receptorinteracting',
'repressor',
'CRLF2',
'receptorlike',
'2ILXRTSLP',
'receptorcytokine',
'CRL2',
'precusorthymic',
'stromal',
'lymphopoietin',
'receptorthymic',
'stromalderived',
'FBXW7',
'FboxWD',
'7Fbox',
'WD',
'repeat',
'containing',
'E3',
'ubiquitin',
'ligaseFbox',
'WD40',
'archipelago',
'Fbox',
'FBW7Fbox',
'FBX30Fbox',
'SEL10archipelagohomolog',
'elegans',
'sel10',
'SLC19A1',
'folate',
'1intestinal',
'1placental',
'transporterreduced',
'1reduced',
'proteinsolute',
'19',
'NQO1',
'dehydrogenase',
'quinone',
'1DTdiaphoraseNAD',
'1NAD',
'Quinone',
'acceptor',
'oxidoreductase',
'menadione',
'oxireductaseazoreductasediaphorase',
'NADHNADPH',
'b5',
'diaphorase4dioxininducible',
'1menadione',
'reductasephylloquinone',
'reductasequinone',
'NOTCH3',
'3Notch',
'3notch',
'NR3C1',
'glucocorticoid',
'receptorglucocorticoid',
'1nuclear',
'group',
'hGRB',
'54',
'77',
'93',
'BCR',
'breakpoint',
'cluster',
'region',
'proteinBCR',
'RhoGEF',
'activating',
'proteinBCRFGFR1',
'chimera',
'proteinFGFR1BCR',
'proteinbreakpoint',
'regionrenal',
'carcinoma',
'NYREN26',
'CYP1A1',
'1A1aryl',
'hydrocarbon',
'hydroxylasecytochrome',
'P1450',
'dioxininduciblecytochrome',
'form',
'6cytochrome',
'1cytochrome',
'I',
'compoundinducible',
'P450Ccytochrome',
'P450P1flavoproteinlinked',
```

```
'monooxygenasexenobiotic',
'monooxygenase',
'TERT',
'telomerase',
'reverse',
'transcriptasetelomerase',
'catalytic',
'subunittelomeraseassociated',
'MTOR',
'mTORFK506',
'12rapamycin',
'2FK506binding',
'complexassociated',
'1FKBPrapamycin',
'proteinFKBP12rapamycin',
'1mammalian',
'target',
'rapamycinmechanistic',
'rapamycin',
'serinethreonine',
'FKBP12',
'1rapamycin',
'FRAP2rapamycin',
'DNMT3A',
'DNA',
'cytosine5',
'3ADNA',
'alphaDNA',
'MTase',
'HsaIIIADNA',
'cytosine',
'3A2',
'TAL1',
'Tcell',
'lymphocytic',
'1Tcell',
'leukemialymphoma',
'5class',
'17stem',
'proteintal1',
'product',
'JAK1',
'PBX1',
'preBcell',
'1homeobox',
'PBX1homeobox',
'PRLpreBcell',
'homeobox',
'WT1',
'Wilms',
'proteinWilms',
'PTPN11',
'11PTP2Cproteintyrosine',
'1Dproteintyrosine',
'2C',
'NFKB1',
'NFkappaB',
'p105',
'subunitDNAbinding',
'KBF1NFkappabetanuclear',
'p50',
'subunitnuclear',
'kappaB',
'kappa',
'Bcells',
'BRAF',
'Braf94',
'Braf',
'proteinBRaf',
'p94',
'BRaf',
'serinethreonineproteinmurine',
'vraf',
'B1protooncogene',
'BRafvraf',
'Bvraf',
'B1',
'ABCC4',
'resistanceassociated',
'4MRPcMOATrelated',
'ABC',
'transporterbA464I21',
'ATPbinding',
'CFTRMRP',
'canalicular',
'multispecific',
'AFF1',
'AF4FMR2',
'1ALL1fused',
'from',
'proteinmyeloidlymphoid',
'translocated',
```

```
'2preBcell',
'monocytic',
'partner',
'1protooncogene',
'AF4',
'NUDT15',
'nucleotide',
'triphosphate',
'diphosphatase',
'NUDT158oxodGTPase',
'NUDT15mutT',
'2nucleoside',
'diphosphatelinked',
'another',
'moiety',
'hydrolase',
'15nudix',
'nucleoside',
'diphosphate',
'linked',
'motif',
'15probable',
'78dihydro8oxoguanine',
'triphosphatase',
'NUDT15probable',
'8oxodGTP',
'CXCR4',
'CXC',
'chemokine',
'4CD184',
'antigenLPSassociated',
'3SDF1',
'receptorchemokine',
'4chemokine',
'receptorfusinleukocytederived',
'seven',
'transmembrane',
'receptorlipopolysaccharideassociated',
'3neuropeptide',
'Y',
'Y3neuropeptide',
'Y3',
'receptorseven',
'helix',
'receptorseventransmembranesegment',
'spleenstromal',
'cellderived',
'MDM2',
'ubiquitinprotein',
'ligase',
'Mdm2MDM2',
'ligaseMDM2',
'ligaseMdm2',
'homologMdm2',
'transformed',
'3T3',
'double',
'minute',
'proteindouble',
'human',
'p53binding',
'proteinoncoprotein',
'Mdm2',
'IGH',
'diversity',
'heavy',
'chainsJ',
'joining',
'chainsimmunglobulin',
'variable',
'regionimmunoglobulin',
'clusterimmunoglobulin',
'groupimmunoglobulin',
'locusimmunoglobulin',
'BCL2L11',
'bcl2like',
'11BCL2like',
'facilitator',
'bcl2',
'mediator',
'deathbcl2',
'Bimbcl2related',
...]
```

In [6]:

```python
# define stopwords (genome specific)
stopword_list = stopwords.words('english')
stopword_list += ['sapiens', 'homo', '9606', 'single', 'minus', 'plus', 'homeobox', 'human',
                  'strand', 'nc_001460.1', 'receptor', 'factor', 'subunit', 'kinase', 'class', 'homolog',
                  'member', 'alpha', 'oncogene', 'transcription', 'helix']

print(stopword_list)
```

```
['i', 'me', 'my', 'myself', 'we', 'our', 'ours', 'ourselves', 'you', "you're", "you've", "you'll", "you'd", 'your', 'yours', 'yourself',
imself', 'she', "she's", 'her', 'hers', 'herself', 'it', "it's", 'its', 'itself', 'they', 'them', 'their', 'theirs', 'themselves', 'what'
hat', "that'll", 'these', 'those', 'am', 'is', 'are', 'was', 'were', 'be', 'been', 'being', 'have', 'has', 'had', 'having', 'do', 'does',
'and', 'but', 'if', 'or', 'because', 'as', 'until', 'while', 'of', 'at', 'by', 'for', 'with', 'about', 'against', 'between', 'into', 'thr
'above', 'below', 'to', 'from', 'up', 'down', 'in', 'out', 'on', 'off', 'over', 'under', 'again', 'further', 'then', 'once', 'here', 'the
'all', 'any', 'both', 'each', 'few', 'more', 'most', 'other', 'some', 'such', 'no', 'nor', 'not', 'only', 'own', 'same', 'so', 'than', 't
l', 'just', 'don', "don't", 'should', "should've", 'now', 'd', 'll', 'm', 'o', 're', 've', 'y', 'ain', 'aren', "aren't", 'couldn', "could
esn't", 'hadn', "hadn't", 'hasn', "hasn't", 'haven', "haven't", 'isn', "isn't", 'ma', 'mightn', "mightn't", 'mustn', "mustn't", 'needn',
n', "shouldn't", 'wasn', "wasn't", 'weren', "weren't", 'won', "won't", 'wouldn', "wouldn't", 'sapiens', 'homo', '9606', 'single', 'minus'
nd', 'nc_001460.1', 'receptor', 'factor', 'subunit', 'kinase', 'class', 'homolog', 'member', 'alpha', 'oncogene', 'transcription', 'helix
```

In [7]:

```python
# Build the bigram and trigram models
bigram = gensim.models.Phrases(df2_tokens, min_count=5, threshold=100) # higher threshold fewer phrases.
trigram = gensim.models.Phrases(bigram[df2_tokens], threshold=100)

# Faster way to get a sentence clubbed as a trigram/bigram
bigram_mod = gensim.models.phrases.Phraser(bigram)
trigram_mod = gensim.models.phrases.Phraser(trigram)

# Define functions for stopwords, bigrams, trigrams and lemmatization
def remove_stopwords(texts):
    return [w for w in texts if not w in stopword_list]

def make_bigrams(texts):
    return [bigram_mod[doc] for doc in texts]

def make_trigrams(texts):
    return [trigram_mod[doc] for doc in texts]
```

Call the above declared methods

In [8]:

```python
data_words_nostops = remove_stopwords(df2_tokens)

data_words_bigrams = make_bigrams(data_words_nostops)

data_words_trigrams = make_trigrams(data_words_bigrams)

print(data_words_bigrams)
```

In [8]:

```python
data_words_nostops = remove_stopwords(df2_tokens)

data_words_bigrams = make_bigrams(data_words_nostops)

data_words_trigrams = make_trigrams(data_words_bigrams)

print(data_words_bigrams)
```

```
[['I', 'K', 'Z', 'F', '1'], ['D', 'N', 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['I', 'k', 'a', 'r',
's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['K', 'W', '6', 'i', 'k', 'a', 'r', 'o', 's'], ['f', 'a', 'r
'c'], ['f', 'i', 'n', 'g', 'e', 'r'], ['1', '1', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['L', 'y', 'F', '1', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i',
'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['1'], [], ['r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r', 'y'], ['9', '2', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['s', 'u', 'b',
'A'], ['I', 'k', 'a', 'r', 'o', 's'], ['A', 'R', 'I', 'D', '5', 'B'], ['A', 'T', 'r', 'i', 'c', 'h'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c',
'm', 'a', 'i', 'n', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['5', 'B', 'A', 'R', 'I', 'D'], ['5', 'B', 'A', 'T', 'r', 'i', 'c
'n'], ['5', 'B'], ['M', 'R', 'F', '1', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'o', 'd', 'u', 'l', 'a', 't', 'o',
'i', 't', 'i', 'o', 'n'], ['2'], ['M', 'R', 'F', '2'], ['C', 'E', 'B', 'P', 'E'], ['C', 'C', 'A', 'A', 'T', 'e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c',
'n', 'g'], ['e', 'p', 's', 'i', 'l', 'o', 'n', 'C', 'C', 'A', 'A', 'T', 'e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r'], ['b', 'i', 'n', 'd', 'i
['e', 'p', 's', 'i', 'l', 'o', 'n', 'c', 'E', 'B', 'P'], ['e', 'p', 's', 'i', 'l', 'o', 'n'], ['D', 'D', 'C'], ['a', 'r', 'o', 'm', 'a',
'n', 'o', 'a', 'c', 'i', 'd'], ['d', 'e', 'c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'l', 'a', 's', 'e', 'd', 'o', 'p', 'a'], ['d', 'e', 'c', 'a'
's', 'e'], ['a', 'r', 'o', 'm', 'a', 't', 'i', 'c'], ['L', 'a', 'm', 'i', 'n', 'o'], ['a', 'c', 'i', 'd'], ['T', 'S', 'P', 'A', 'N', '7']
'p', 'a', 'n', 'i', 'n', '7', 'C', 'D', '2', '3', '1'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['a', 'c', 'u', 't
'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'i', 'c'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'i', 'a'], ['a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['
'r', 'f', 'a', 'c', 'e'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['A', '1', '5', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n
'n', 'e', 'n', 't'], ['c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'e'], ['X'], ['m', 'a', 'r', 'k', 'e', 'r'], ['1', 'm', 'e', 'm', 'b',
'e', 't', 'r', 'a', 's', 'p', 'a', 'n', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r',
'p', 'e', 'r', 'f', 'a', 'm', 'i', 'l', 'y'], ['2', 'b', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e'], ['2', 't', 'r
'r', 'a', 'n', 'e'], ['A', '1', '5', 't', 's', 'p', 'a', 'n', '7'], ['N', 'A', 'L', 'T', '1'], ['M', 'I', 'R', '4', '6', '7', '4'], ['h',
'e'], ['n', 'o', 'n', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['c', 'o', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['M', 'I', 'R', '4', '6', '7', '4', 'H', 'G'],
'7', '3', 'N', 'O', 'T', 'C', 'H', '1'], ['l', 'o', 'n', 'g'], ['n', 'o', 'n', 'c', 'o', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['R', 'N', 'A'], ['p', 'e',
['T', 'A', 'L', 'L', 'l', 'o', 'n', 'g'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'g', 'e', 'n', 'i', 'c'], ['1', '5', '7', '3'], ['C', 'D', 'K', 'N',
'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r'], ['2', 'A', 'C', 'D', 'K', '4'], ['p',
'l', 't', 'e', 'r', 'n', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['r', 'e', 'a', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'r', 'a', 'm', 'e', 'c', 'e', 'l', 'l'], [
'g', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r'], ['b', 'e', 't', 'a', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'd', 'e'
't'], ['A', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['2', 'A'], ['m', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm',
'h', 'i', 'b', 'i', 't', 's'], ['C', 'D', 'K', '4'], ['m', 'u', 'l', 't', 'i', 'p', 'l', 'e'], ['t', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['s', 'u', 'p',
['P', 'D', 'E', '4', 'B'], ['c', 'A', 'M', 'P', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['3', '5', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'c'], ['p',
'i', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['4', 'B', 'd', 'u', 'n', 'c', 'e', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['E', '4', 'p', 'h', 'o', 's', 'p
'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['4', 'B'], ['E', '4'], ['d', 'u', 'n', 'c', 'e'], ['D', 'r', 'o', 's', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a'], ['I', 'L
'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '1', '5'], ['T', 'P', '6', '3'], ['6', '3', 'a', 'm', 'p', 'l', 'i', 'f', 'i', 'e', 'd'], ['s', 'q',
'e', 'l', 'l'], ['c', 'a', 'r', 'c', 'i', 'n', 'o', 'm', 'a', 'c', 'h', 'r', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['u', 'l', 'c', 'e', 'r', 'a', 't', 'i
'a', 't', 'i', 't', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'k', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['K', 'E
'o', 'r', 'm', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['6', '3', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['p', '5', '3', 'c', 'o
'g'], ['G', 'A', 'T', 'A', '3'], ['t', 'r', 'a', 'a', 'n', 's', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['T', 'c', 'e', 'l', 'l', 's', 'p', 'e', 'c',
'A', '3', 'G', 'A', 'T', 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['3'], ['N', 'C', 'O', 'A', '3'], ['n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'],
'a', 't', 'o', 'r'], ['3', 'C', 'B', 'P', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a
'd'], ['b', 'r', 'e', 'a', 's', 't'], ['c', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['E']
'e', 'l', 'i', 'x', 'l', 'o', 'o', 'p', 'h', 'e', 'l', 'i', 'x'], ['4', '2', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'a', 's', 's', 'o',
's', 't', 'e', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['3', 't', 'h', 'y', 'r', 'o', 'o', 'i', 'd'], ['h', 'o', 'r', 'm', 'o', 'n', 'e'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v
'l', 'e', 'c', 'u', 'l', 'e'], ['R', 'Y', 'R', '2'], ['r', 'y', 'a', 'n', 'o', 'd', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'c', 'a', 'r', 'd', 'i', 'a', '
['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 'u', 'm'], ['r', 'e', 'l', 'e', 'a', 's', 'e'], ['c', 'h', 'a', 'n', 'n
'i', 'a', 'c', 't', 'y', 'p', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'i', 's', 'l', 'e', 't', 't', 'y', 'p', 'e'], ['r', 'e', 'c'
'd', 'n', 'e', 'y', 't', 'y', 'p', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'r', 'y', 'a', 'n', 'o', 'd', 'i', 'n', 'e'], ['c', 'a'
'y', 'p', 'e'], ['K', 'C', 'N', 'A', '3'], ['p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', 'e', 'g', 'a', 't
'n', 'e', 'l'], ['A'], ['3', 'p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', 'e'], ['g', 'a', 't', 'e', 'd'
['r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['s', 'h', 'a', 'k', 'e', 'r', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', 't', 'y', 'p', 'e'], ['n',
'v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', 'e', 'g', 'a', 't', 'e', 'd'], ['K'], ['+'], ['H', 'u', 'K', 'I', 'I', 'I', 'v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', '
'v', '1', '3', 'v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', 'e', 'g', 'a', 't', 'e', 'd'], ['K', 'v', '1', '3'], ['P', 'I', 'P', '4', 'K', '2', 'A'], ['
't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l'], ['5', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['4', 'k', 'i', 'n
'e', '2'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '1', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o',
'1', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', '4', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h
'a', 's', 'e', '1', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', '4', 'p', 'h', 'o
'5', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'P', 'I'], ['5'], ['P'], ['I', 'I'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'P', 'I', 'P', '4', 'K', 'I', 'I', 'a',
'5', 'K', 'I', 'I', 'I', 'P', 'I', 'P', '5', 'K', 'I', 'I', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'P', 't', 'd', 'I', 'n', 's'], ['P', '5', 'k', 'i',
's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'd', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'i', 'd', 'e'], ['2', 'a', 'l',
'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h',
'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', '4', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['5', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['a', 'l', 'p'
's'], ['C'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'p', 't', 'd', 'I', 'n', 's'], ['P', '4', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['i', 's', 'o',
'l', 'p', 'h', 'a', 't', 'y', 'p', 'e'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o',
'h', 'a', 't', 'e'], ['5', '3'], ['M', 'A', 'M', 'L', '2'], ['m', 'a', 's', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'd', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['2',
't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'd', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['P', 'T', 'P', 'R', 'J'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 't', 'y', 'p
'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['e', 't', 'a', 'C', 'D', '1', '4', '8'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'D', 'E
['e', 't', 'a', 'R', 'P', 'T', 'P', 'J', 'd', 'e', 'n', 's', 'i', 't', 'y', 'e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'd'], ['1', 'h', 'u', 'm',
'i', 't', 'y'], ['e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'd'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e', '1', 'p', 'r', 'o', 't
'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['J'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'y', 'r
't', 'a', 's', 'u', 's', 'c', 'e', 'p', 't', 'i', 'b', 'i', 'l', 'i', 't', 'y'], ['c', 'o', 'l', 'o', 'n'], ['m', 'o', 'u', 's', 'e'], ['
'r', 't', 'i', 't', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['d', 'e', 'f', 'e', 'c', 't', 'i', 'v', 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'C
'5', 'P', 'A', 'R', '3', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'a', 't', 'y', 'p', 'i', 'c', 'a', 'l'], ['P', 'K', 'C'], ['i', 's', 'o', 't', 'y', 'p
'i', 'c'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'b', 'a', 'z', 'o', 'o', 'k', 'a'
'l', 'a', 'r', 'i', 't', 'y'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'a', 'r', '3'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'p', 'r', 'o', 't', 'e'
'X', 'F', 'P', '1'], ['r', 'e', 'l', 'a', 'x', 'i', 'n'], ['1', 'l', 'e', 'u', 'c', 'i', 'n', 'e', 'r', 'i', 'c', 'h'], ['r', 'e', 'p',
'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['G'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'o', 'u', 'p', 'l', 'e', 'd'], ['7', 'r', 'e', 'l', 'a',
'l', 'i', 'n'], ['l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e'], ['T', 'B', 'X', 'A', 'S', '1'], ['t', 'h', 'r', 'o', 'm', 'b',
['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'a', 's', 'e', 'T', 'X', 'A'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'a', 's', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o',
['5', 'A', '1', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e'], ['1', 'p', 'l
['c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['V', 't', 'h', 'r', 'o', 'm', 'b', 'o', 'x', 'a', 'n', 'e'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h
't', 'e', 'l', 'e', 't'], ['G', 'R', 'B', '1', '0'], ['g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'b', 'o',
'B', '1', '0'], ['a', 'd', 'a', 'p', 't', 'e', 'r'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'G', 'R', 'B', '1', '0'], ['a', 'd', 'a', 'p', '
'e', 'i', 'n', 'i', 'n', 's', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['G', 'r'
'r', 'n', 'a', 'l', 'l', 'y'], ['e', 'x', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'e', 'd'], ['E', 'L', 'M', 'O', '1'], ['e', 'n', 'g', 'u', 'l', 'f',
'i', 'l', 'i', 't', 'y'], ['1', 'c', 'e', 'd', '1', '2'], ['T', 'P', '5', '3'], ['c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['p', '5', '3',
['N', 'Y', 'C', 'O', '1', '3', 'm', 'u', 't', 'a', 'n', 't'], ['5', '3', 'p', '5', '3'], ['s', 'u', 'p', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r
'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['p', '5', '3', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'r', 'e',
't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['s', 'u', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r'], ['p', '5', '3'], ['M', 'A', 'G', 'I', '2'], ['m', 'e', 'm', 'b',
'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['g', 'u', 'a', 'n', 'y', 'l', 'a', 't', 'e'], ['W', 'W', 'P', 'D', 'Z', '2', 'a', 'c', 't', 'i',
'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'n', '1', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['A', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e',
't', 'e', 'd'], ['i', 'n', 'v', 'e', 'r', 't', 'e', 'd'], ['G', 'S', 'T', 'T', '1'], ['g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n',
'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['t', 'h', 'e', 't', 'a', '1', 'G', 'S', 'T'], ['c', 'l', 'a', 's', 's', 't', 'h', 'e', 't', 'a', '1', 'g
'o', 'n', 'e'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['T', '1', '1'], ['R', 'I', 'T', '2'], ['G', 'T', 'P', 'b', 'i'
'i', 't', '2', 'G', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['R', 'o', 'c', '2', 'R', 'i', 'c', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['n', 'e', 'u'
```

```
'l', 'i', 'k', 'e'], ['w', 'i', 't', 'h', 'o', 'u', 't'], ['C', 'A', 'A', 'X'], ['R', 'S', 'P', 'O', '2'], ['R', 's', 'p', 'o', 'n', 'd',
'n', 'd', 'i', 'n'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'r', 'o', 'o', 'f'], ['p', 'l', 'a', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i'
'i', 'n', '2'], ['P', 'Y', 'G', 'L'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'r', 'y', 'l', 'a', '
['f', 'o', 'r', 'm', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'r', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['M', 'T', 'H', 'F', 'R'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y
't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', '5', '1', '0', 'm',
'e', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e'], ['N'
'D'], ['H'], ['K', 'C', 'N', 'E', '4'], ['4', 'M', 'I', 'N', 'K', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', 'c', 'a', 'r', 'd', 'i', 'a',
's', 'o', 'r', 'y'], ['4', 'm', 'i', 'n', 'i', 'm', 'u', 'm'], ['i', 'o', 'n'], ['c', 'h', 'a', 'n', 'n', 'e', 'l', 'r', 'e', 'l', 'a', '
['M', 'i', 'R', 'P', '3', 'p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['4', 'p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['I', 's', 'k
'd'], ['K', 'C', 'N', 'M', 'B', '2'], ['c', 'a', 'l', 'c', 'i', 'u', 'm', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['b', 'e', 't', '
['b', 'e', 't', 'a', '2', 'M', 'a', 'x', 'i', 'K'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'M', 'a', 'x', 'i', 'K'], ['b', 'e', 't', 'a', 's
'2', 'b', 'i', 'g'], ['2', 'c', 'h', 'a', 'r', 'y', 'b', 'd', 'o', 't', 'o', 'x', 'i', 'n'], ['b', 'e', 't', 'a', '2', 'h', 'C', 'G', '1
'h', 'b', 'e', 't', 'a', '2', 'k'], ['V', 'C', 'A'], ['b', 'e', 't', 'a', '2', 'l', 'a', 'r', 'g', 'e'], ['c', 'o', 'n', 'd', 'u', 'c', '
'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'l', 'a', 'r', 'g', 'e', 'c', 'o', 'n', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 'n', 'c', 'e'], ['C', 'a', '2', '+', 'a', 'c',
['C', 'a', '2', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['K', '+'], ['b', 'e', 't', 'a', '2'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't',
'u', 'm'], ['M'], ['2', 'p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['l', 'a', 'r', 'g', 'e'], ['2', 's', 'l', 'o', 'b', 'e', 't', 'a',
'A', '1'], ['s', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['c', 'a', 'r', 'r', 'i', 'e', 'r'], ['o', 'r', 'g', 'a', 'n', 'i', 'c'], ['a', 'n', 'i', 'o',
'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r'], ['3', 'A', '1', 'P', 'G', 'E', '1'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'o', 'r', 'g
'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', 'o', 'r', 'g', 'a', 'n', 'i', 'c'], ['a', 'n', 'i'
'p', 'o', 'r', 't', 'i', 'n', 'g'], ['D', 's', 'o', 'd', 'i', 'u', 'm', 'i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['D', 's'
'1'], ['1', '1', 's', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['1', '1'], ['D', 'G', 'K', 'B'], ['d', 'i', 'a', 'c', 'y', 'l', 'g', 'l', 'y', 'c', 'e',
'a', '9', '0'], ['k', 'D', 'a'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'D', 'A', 'G'], ['b', 'e', 't', 'a', 'd', 'i', 'a', 'c', 'y', 'l', 'g',
['9', '0', 'k', 'D', 'a', 'd', 'i', 'g', 'l', 'y', 'c', 'e', 'r', 'i', 'd', 'e'], ['A', 'B', 'C', 'B', '1'], ['m', 'u', 'l', 't', 'i', 'd
'i', 's', 't', 'a', 'n', 'c', 'e'], ['1', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['c', 'a', 's', 's', 'e', 't', 't', 'e'], ['M
'P'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'P', 'g', 'l', 'y', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['1
'i', 'n'], ['s', 'e', 'n', 's', 'i', 't', 'i', 'v', 'i', 't', 'y', 'd', 'o', 'x', 'o', 'r', 'u', 'b', 'i', 'c', 'i', 'n'], ['K', 'R', 'A'
'e'], ['K', 'R', 'a', 's', 'K', 'R', 'a', 's'], ['2', 'K', 'r', 'a', 's'], ['p', '2', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'K', 'i',
'a', 't'], ['s', 'a', 'r', 'c', 'o', 'm', 'a'], ['v', 'i', 'r', 'a', 'l'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'K', 'i', 'r', 's', 't', 'e
'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'P', 'R', '3', '1', '0'], ['c', 'K', 'r', 'a', 's'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'c'
'i', 'r', 's', 't', 'e', 'n', 'r', 'a', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['c', 'K', 'i'
'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r',
't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['K', 'R', 'A', 'S', '2', 't', 'r', 'a', 'n',
'g'], ['p', '2', '1', 'v', 'K', 'i', 'r', 'a', 's', '2'], ['K', 'i', 'r', 's', 't', 'e', 'n'], ['M', 'Y', 'R', 'I', 'P'], ['r', 'a', 'b']
'o', 'r'], ['M', 'y', 'R', 'I', 'P', 'S', 'l', 'p'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'u', 'e'], ['l', 'a', 'c', 'k', 'i', 'n', 'g'],
'i', 'n', 's', 'e', 'x', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'i', 'n', '8', 'm', 'y', 'o', 's', 'i', 'n', 'V', 'I', 'I', 'a'], ['R', 'a', 'b', 'i',
'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 's', 'l', 'p'], ['d', 'o', 'm', 'a', 'i', 'n', 's'], ['c', 's', 'y', 'n', 'a', 'p', '
'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['d', 'o', 'm', 'a', 'i', 'n', 's', 'c', 's', 'y', 'n', 'a', 'p', 't', 'o', 't', 'a', 'g', 'm', 'i', 'n', 'l',
'5'], ['k', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'n'], ['c', 'u', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['H', 'b', '5', 'h', 'a', 'i', 'r'], ['K', '2',
['5', 'k', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'n'], ['8', '5'], ['I', 'I', 'k', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'n'], ['h', 'a', 'i', 'r'], ['5', 't', 'y
'y', 'p', 'e', 'I', 'I'], ['K', 'b', '2', '5'], ['M', 'Y', 'C'], ['m', 'y', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e',
'e', 'i', 'n', 'a', 'v', 'i', 'a', 'n'], ['m', 'y', 'e', 'l', 'o', 'c', 'y', 't', 'o', 'm', 'a', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['h', 'o', 'm'
's', 's'], ['3', '9', 'm', 'y', 'c', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'l', 'o'
'i', 'o', 'n'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'M', 'y', 'c', 't'
'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['p', '6', '4', 'v', 'm', 'y', 'c'], ['a', 'v', 'i', 'a', 'n'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'o', 'l', 'o', 'g', 'v', 'm', 'y
['a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['B', 'c', 'l', '2', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['C', 'L', 'L', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o
't', 'e', 'i', 'n'], ['5', '0'], ['E', 'R', 'C', '2'], ['E', 'R', 'C'], ['2', 'C', 'A', 'Z', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e',
't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'y', 't', 'o', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['p', '1', '1', '0'], ['
'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['N', 'P', 'F', 'F', 'R', '1'], ['n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'p', 'e', 'p', 't'
'G', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['c', 'o', 'u', 'p', 'l', 'e', 'd'], ['1', '4', '7', 'R', 'F', 'a', 'm', 'i', 'd', 'e', 'r', 'e'
'T', '7', 'T', '0', '2', '2', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e'], ['S', 'T', '6', 'G', 'A', 'L', 'N', 'A', 'C',
'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'd', 'e'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '2',
't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['3', 'G', 'a', 'l', 'N', 'A', 'c'], ['I', 'I', 'I', 'S', 'T', '6'], ['a', 'l',
't', 'y', 'l', 'n', 'e', 'u', 'r', 'a', 'm', 'i', 'n', 'y', 'l', '2', '3', 'b', 'e', 't', 'a', 'g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o', 's', 'y
'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'd', 'e'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '2', '6', 's',
'a', 'n', 'S', 'T', '6'], ['3', 'S', 'T', '6'], ['G', 'a', 'l', 'N', 'A', 'c'], ['3', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', '
't', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'd', 'e'], ['I', 'I', 'I', 's', 'i', 'a', 'l', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r',
'c', 'e', 't', 'y', 'l'], ['g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'd', 'e'], ['C', 's', 'i', 'a', 'l', 'y', 'l'
'r', 'a', 's', 'e'], ['7', 'C'], ['Z', 'N', 'F', '2', '3', '0'], ['2', '3', '0', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['F', 'D', 'Z', 'F', '2'], ['I', 'N
't', 'e', 'g', 'r', 'a', 't', 'o', 'r'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'x'], ['1', '0'], ['N', 'O', 'T', 'C', 'H', '1'], ['n', 'e', 'u',
['l', 'o', 'c', 'u', 's'], ['n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['1', 'N', 'o', 't', 'c', 'h'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't',
'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd', 'n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['1', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 's',
'd'], ['T', 'A', 'N', '1'], ['M', 'A', 'I', 'P', '1'], ['m', 'A', 'A', 'A'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'a', 's', 'e', 'i', 'n', 't', 'e',
['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i', 'a', 'l'], ['S', 'T', '8', 'S', 'I', 'A', '6'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '2', '8
't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['8', 'F', 'S', 'T', '8'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y
'i', 'n', 'a', 't', 'e'], ['6', 's', 'i', 'a', 'l', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['8', 'F'], ['a',
'i', 'a', 'l', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['s', 'i', 'a', 'l', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's',
't', '8', 'S', 'i', 'a'], ['V', 'I'], ['F', 'L', 'T', '3'], ['F', 'L', 'T', '3', 'C', 'D', '1', '3', '5'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e',
'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'f', 'e', 't', 'a', 'l'], ['2', 'f', 'm', 's', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['
['I', 'I', 'I', 's', 't', 'e', 'm'], ['A', 'B', 'L', '1'], ['A', 'B', 'L', '1', 'A', 'B', 'L'], ['n', 'o', 'n', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p',
's', 'e', 'A', 'b', 'e', 'l', 's', 'o', 'n'], ['1', 'b', 'c', 'r', 'c', 'a', 'a', 'b', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'a', 'b
'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'A', 'b', 'l', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o',
'1', 't', 'r', 'u', 'n', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['A', 'B', 'L'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'v', 'a', 'b', 'l'], ['A', 'b', 'e', '
'i', 'n', 'e'], ['R', 'U', 'N', 'X', '1'], ['r', 'u', 'n', 't', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'A', 'M', 'L', '1', 'E', 'V',
'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'P', 'E', 'A', '2', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a'], ['B', 'P', 'E', 'B', 'P', '2', 'a', 'l', 'p', 'h'
['e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'S', 'L', '3', 'A', 'K', 'V'], ['c', 'o', 'r', 'e', 'b', 'i
'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'a', 'c', 'u', 't', 'e'], ['m', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'o'
'n', 'g'], ['r', 'u', 'n', 't'], ['2', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['A', 'M', 'L', '1', 'p', 'o', 'l', 'y', 'o', 'm', 'a', '
'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'r', 'u', 'n', 't'], ['J', 'A', 'K'
'A', 'K', '2', 'J', 'a', 'n', 'u', 's'], ['T', 'Y', 'M', 'S'], ['t', 'h', 'y', 'm', 'i', 'd', 'y', 'l', 'a', 't', 'e'], ['s', 'y', 'n', '
'a', 's', 'e'], ['K', 'M', 'T', '2', 'A'], ['h', 'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['N', 'm', 'e', 't', 'h', '
'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['2', 'A', 'C', 'X', 'X', 'C', 't', 'y', 'p', 'e'], ['7', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['s', 'p', 'e', '
't', 'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['2', 'A', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'A', 'm', 'i'
'e', 'a', 'g', 'e'], ['1', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['m', 'i', 'x', 'e', 'd', 'l', 'i'
'r', 'i', 't', 'h', 'o', 'r', 'a', 'x'], ['t', 'r', 'i', 't', 'h', 'o', 'r', 'a', 'x', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i'
'R', 'X'], ['T', 'P', 'M', 'T'], ['t', 'h', 'i', 'o', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['S', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a',
'e', 'S', 'a', 'd', 'e', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 'L', 'm', 'e', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['S', 'm', 'e', 't', 'h', 'y',
'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['G', 'C', 'S', 'A', 'M', 'L'], ['g', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['c', 'e', 'n', 't', 'e', 'r', 'a',
'e', 'd'], ['s', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l', 'i', 'n', 'g'], ['m', 'o', 't', 'i', 'l', 'i', 't', 'y', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['M', 'A', 'P',
'i', 'c', 'r', 'o', 't', 'u', 'b', 'u', 'l', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n',
'i', 'g', 'h', 't'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n'], ['2', 'M', 'i', 'c', 'r', 'o', 't', 'u', 'b', 'u', 'l', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i'
'i', 'i', 'k', 'e'], ['O', 'R', '2', 'C', '3'], ['o', 'l', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'y'], ['2', 'C', '3', 'o', 'l', 'f', 'a', 'c',
'o', 'l', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'y'], ['2', 'C', '5', 'o', 'l', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'y'], ['O', 'R', '1', '3', '0', 'o'
```

```
'y'], ['4', 'o', 'l', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'y'], ['p', 's', 'e', 'u', 'd', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['P', 'T', 'E', 'N'], ['3',
'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['3', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['d', 'u', 'a', 'l', 's', 'p', 'e'
'y'], ['P', 'T', 'E', 'N', 'M', 'M', 'A', 'C', '1'], ['t', 'e', 'n', 's', 'i', 'n'], ['d', 'e', 'l', 'e', 't', 'e', 'd'], ['1', '0', 'm',
'd', 'r', 'i', 'a', 'l'], ['P', 'T', 'E', 'N', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'm', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i', 'a', 'l'],
't', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'd', 'v', 'a', 'n', 'c', 'e', 'd'], ['c', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r', 's'], ['1', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', '
'e', 'n', 's', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y',
'o', 'l', '3', '4', '5', 't', 'r', 'i', 's', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['P', 'T', 'E', 'N', 'p', 'r', 'o', 't', 'e',
'2'], ['L', 'M', 'B', 'R', '1'], ['G', 'S', 'T', 'M', '1'], ['M', 'u'], ['1', 'G', 'S', 'T'], ['H', 'B'], ['4', 'G', 'S', 'T'], ['c', 'l'
'H', 'B'], ['4', 'S'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'a', 'l', 'k', 'y', 'l'], ['l', 'y', 'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', '
'a', 'l', 'k', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e'], [
'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e'], ['S', 'a', 'r', 'y',
'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e'], ['M', '1'], ['E', 'T', 'V', '6', '.'], ['E', 'T', 'V', '6',
's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['v', 'a', 'r', 'i', 'a', 'n', 't'], ['6', 'E', 'T', 'S', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'
'L', '1'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'e', 't', 's'], ['6'], ['T', 'E', 'L'], ['P', 'A', 'X', '5'], ['p', 'a', 'i', 'r', 'e'
'x', '5', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'o', 'r', 'p', 'a', 'i', 'r', 'e', 'd'], ['h', 'o', 'm', 'e', 'o'
'i', 'r', 'e', 'd'], ['5', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['P', 'A', 'X'], ['A', 'K', 'T', '1'], ['R',
['s', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's',
'K', 'B'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'R', 'A', 'C', 'P', 'K', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['a', 'l', 'p'
'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'A', 'k', 't', 'r', 'a', 'c'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 's', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't'
'e'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'v', 'a', 'k', 't'], ['t', 'h', 'y', 'm', 'o', 'm', 'a'], ['1', 'v', 'a', 'k', 't'], ['o', 'n', 'c',
'k', 'e'], ['C', 'D', 'K', 'N', '2', 'B'], ['B', 'C', 'D', 'K'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'y'], ['p', 'r', 'o', 't',
'B'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'M', 'T', 'S', '2', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e',
'5'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'u', 'l', 't', 'i', 'p', 'l', 'e'], ['2', 'p', '1', '.
'1', '4', '_', 'C', 'D', 'K'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'p', '1', '4', '_', 'I', 'N', 'K', '4', 'B', 'p', '1', '5'],
'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'p', '1', '5', 'I', 'N', 'K', '4', 'b', 'p', '1', '5', '_', 'I', 'N', 'K', '4', 'B'], ['G', 'S', 'T', 'P',
'l', 'a', 's', 's', 'p', 'i', 'G', 'S', 'T', 'P', '1', '1', 'd', 'e', 'a', 'f', 'n', 'e', 's', 's'], ['X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'],
'y', 'm', 'i', 's'], ['s', 'e', 'c', 'r', 'e', 't', 'o', 'r', 'y'], ['L', 'i'], ['2', '2', 'f', 'a', 't', 't', 'y'], ['e', 't', 'h', 'y',
['I', 'I', 'I'], ['N', 'R', 'A', 'S'], ['N', 'R', 'a', 's', 'N', 'r', 'a', 's'], ['p', 'a', 'r', 't'], ['4', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'b'
'a'], ['R', 'A', 'S'], ['v', 'r', 'a', 's'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'o', 'r'
'o', 'g', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['N', 'R', 'a', 's', 'v', 'r', 'a', 's'], ['n', 'e', 'u', 'r', 'o'
'a'], ['T', 'C', 'F', '3'], ['E', '2', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'N', 'O', 'L', '1', 'T', 'C', 'F', '3'], ['f', 'u', 's', 'i', 'o', 'n', 'V
'e', 's', 's', 'o', 'r', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['2', '1', 'h', 'e', 'l', 'i', 'x', 'l', 'o', 'o', 'p', 'h', 'e', 'l', 'i', 'x'], ['H'
'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['1', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'E', '2', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'a'
'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['v', 'i', 't', 'a', 'm', 'i', 'n'], ['D'], ['r', 'e', 's', 'p', 'o', 'n', 's', 'e'], ['e', 'l', 'e', 'm', 'e',
'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['E', '2', 'A'], ['i', 'r
'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 's'], ['E', '1', '2', 'E', '4', '7'], ['3', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', '
['I', 'T', 'F', '1', 'v', 'i', 't', 'a', 'm', 'i', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't',
'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r'], ['C', 'R', 'L', 'F', '2'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['2', 'I', 'L', '?
'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'c', 'y', 't', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['C', 'R', 'L', '2'], ['p', 'r', 'e', 'c', 'u', 's', 'o', 'r'
['s', 't', 'r', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 't', 'i', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o'
'c'], ['s', 't', 'r', 'o', 'm', 'a', 'l', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['F', 'B', 'X', 'W', '7'], ['F', 'b', 'o', 'x', 'W', 'D'],
'D'], ['r', 'e', 'p', 'e', 'a', 't'], ['c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['E', '3'], ['u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't',
's', 'e', 'F', 'b', 'o', 'x'], ['W', 'D', '4', '0'], ['a', 'r', 'c', 'h', 'i', 'p', 'e', 'l', 'a', 'g', 'o'], ['F', 'b', 'o', 'x'], ['F',
['F', 'B', 'X', '3', '0', 'F', 'b', 'o', 'x'], ['S', 'E', 'L', '1', '0', 'a', 'r', 'c', 'h', 'i', 'p', 'e', 'l', 'a', 'g', 'o', 'h', 'o',
'l', 'e', 'g', 'a', 'n', 's'], ['s', 'e', 'l', '1', '0'], ['S', 'L', 'C', '1', '9', 'A', '1'], ['f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['1', 'i',
'a', 'l'], ['1', 'p', 'l', 'a', 'c', 'e', 'n', 't', 'a', 'l'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'r', 'e', 'd', 'u'
'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 's', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['1', '9'], ['N', 'Q', 'O', '1'], ['d', 'e',
'n', 'a', 's', 'e'], ['q', 'u', 'i', 'n', 'o', 'n', 'e'], ['1', 'D', 'T', 'd', 'i', 'a', 'p', 'h', 'o', 'r', 'a', 's', 'e', 'N', 'A', 'D'
'i', 'n', 'o', 'n', 'e'], ['a', 'c', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'], ['o', 'x', 'i', 'd', 'o', 'r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e'
'o', 'n', 'e'], ['o', 'x', 'i', 'r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'a', 'z', 'o', 'r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e',
'a', 's', 'e'], ['N', 'A', 'D', 'H', 'N', 'A', 'D', 'P', 'H'], ['b', '5'], ['d', 'i', 'a', 'p', 'h', 'o', 'r', 'a', 's', 'e', '4', 'd',
'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['1', 'm', 'e', 'n', 'a', 'd', 'i', 'o', 'n', 'e'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'p'
'i', 'n', 'o', 'n', 'e'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'q', 'u', 'i', 'n', 'o', 'n', 'e'], ['N', 'O', 'T', 'C', 'H', '3'
['3', 'n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['N', 'R', '3', 'C', '1'], ['g', 'l', 'u', 'c', 'o', 'c', 'o', 'r', 't', 'i', 'c', 'o', 'i', 'd'], ['r',
'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 'c', 'o', 'r', 't', 'i', 'c', 'o', 'i', 'd'], ['1', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'], ['g', 'r', 'o', 'u', 'p'
['7', '7'], ['9', '3'], ['B', 'C', 'R'], ['b', 'r', 'e', 'a', 'k', 'p', 'o', 'i', 'n', 't'], ['c', 'l', 'u', 's', 't', 'e', 'r'], ['r', 'e
'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'B', 'C', 'R'], ['R', 'h', 'o', 'G', 'E', 'F'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'c
'R', 'F', 'G', 'F', 'R', '1'], ['c', 'h', 'i', 'm', 'e', 'r', 'a'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'F', 'G', 'F', 'R', '1', 'B', 'C'
'i', 'n', 'b', 'r', 'e', 'a', 'k', 'p', 'o', 'i', 'n', 't'], ['r', 'e', 'g', 'i', 'o', 'n', 'n', 'e', 'n', 'a', 'l'], ['c', 'a', 'r', 'c'
'Y', 'R', 'E', 'N', '2', '6'], ['C', 'Y', 'P', '1', 'A', '1'], ['1', 'A', '1', 'a', 'r', 'y', 'l'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'c', 'a', '
'r', 'o', 'x', 'y', 'l', 'a', 's', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['P', '1', '4', '5', '0'], ['d', 'i', 'o', 'x'
'i', 'b', 'l', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['f', 'o', 'r', 'm'], ['6', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o'
'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['I'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'o', 'u', 'n', 'd', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['P', '4
'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['P', '4', '5', '0', 'P', '1', 'f', 'l', 'a', 'v', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i',
'o', 'o', 'x', 'y', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'x', 'e', 'n', 'o', 'b', 'i', 'o', 't', 'i', 'c'], ['m', 'o', 'n', 'o', 'o', 'x', 'y',
'E', 'R', 'T'], ['t', 'e', 'l', 'o', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['r', 'e', 'v', 'e', 'r', 's', 'e'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', ',
't', 'e', 'l', 'o', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['c', 'a', 't', 'a', 'l', 'y', 't', 'i', 'c'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 't'
's', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['M', 'T', 'O', 'R'], ['m', 'T', 'O', 'R', 'F', 'K', '5', '0', '6'], ['1',
'c', 'i', 'n'], ['2', 'F', 'K', '5', '0', '6', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'x', 'a', 's', 's', 'o'
['1', 'F', 'K', 'B', 'P', 'r', 'a', 'p', 'a', 'm', 'y', 'c', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'F', 'K', 'B', 'P', '1', '2',
'i', 'n'], ['1', 'm', 'a', 'm', 'm', 'a', 'l', 'i', 'a', 'n'], ['t', 'a', 'r', 'g', 'e', 't'], ['r', 'a', 'p', 'a', 'm', 'y', 'c', 'i', '
'i', 's', 't', 'i', 'c'], ['r', 'a', 'p', 'a', 'm', 'y', 'c', 'i', 'n'], ['s', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i'
'1', '2'], ['1', 'r', 'a', 'p', 'a', 'm', 'y', 'c', 'i', 'n'], ['F', 'R', 'A', 'P', '2', 'r', 'a', 'p', 'a', 'm', 'y', 'c', 'i', 'n'], ['D
'N', 'A'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', '5'], ['3', 'A', 'D', 'N', 'A'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'D', 'N', 'A'], ['M', 'T',
'I', 'I', 'I', 'A', 'D', 'N', 'A'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['3', 'A', '2'], ['T', 'A', 'L', '1'], ['T', 'c', 'e', 'l',
'o', 'c', 'y', 't', 'i', 'c'], ['1', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'i', 'a', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'm'
's'], ['1', '7', 's', 't', 'e', 'm'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'a', 'l', '1'], ['p', 'r', 'o', 'd', 'u', 'c', 't'], ['J',
'1'], ['p', 'r', 'e', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['1', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['P', 'B', 'X', '1', 'h', 'o', 'm', 'e', 'c
'p', 'r', 'e', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['W', 'T', '1'], ['W', 'i', 'l', 'm', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'W', 'i', 'l', 'n
'1'], ['1', '1', 'P', 'T', 'P', '2', 'C', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['1', 'D', 'p', 'r'
'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'C'], ['N', 'F', 'K', 'B', '1'], ['N', 'F', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'B'], ['p', '1', '0', '5'], ['s
'D', 'N', 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['K', 'B', 'F', '1', 'N', 'F', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'b', 'e', 't', 'a', 'n', 'u',
'0'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'], ['k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'B'], ['k', 'a', 'p', 'p', 'a'],
['B', 'R', 'A', 'F'], ['B', 'r', 'a', 'f', '9', '4'], ['B', 'r', 'a', 'f'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'B', 'R', 'a', 'f'], ['p'
['s', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'u', 'r', 'i', 'n',
'1', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['B', 'R', 'a', 'f', 'v', 'r', 'a', 'f'], ['B', 'v', 'r', 'a', 'f'
'4'], ['r', 'e', 's', 'i', 's', 't', 'a', 'n', 'c', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['4', 'M', 'R', 'P', 'c', 'M'
't', 'e', 'd'], ['A', 'B', 'C'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'b', 'A', '4', '6', '4', 'I', '2', '1'], ['A', '
'n', 'g'], ['C', 'F', 'T', 'R', 'M', 'R', 'P'], ['c', 'a', 'n', 'a', 'l', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['m', 'u', 'l', 't', 'i', 's', '
['A', 'F', 'F', '1'], ['A', 'F', '4', 'F', 'M', 'R', '2'], ['1', 'A', 'L', 'L', '1', 'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e',
'i', 'd', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['2', 'p', 'r', 'e', 'B'
'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'e', 'r'], ['1', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n'
```

```
'D', 'T', '1', '5'], ['n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['t', 'r', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['
'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['N', 'U', 'D', 'T', '1', '5', '8', 'o', 'x', 'o', 'd', 'G', 'T', 'P', 'a', 's', 'e'], ['N', 'U', 'D', 'T'
['2', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 's', 'i', 'd', 'e'], ['d', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e',
'e', 'r'], ['m', 'o', 'i', 'e', 't', 'y'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'a', 's', 'e'], ['1', '5', 'n', 'u', 'd', 'i', 'x'], ['n', 'u',
'e'], ['d', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'], ['m', 'o', 't', 'i', 'f'], ['1', '5', 'p',
['7', '8', 'd', 'i', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', '8', 'o', 'x', 'o', 'g', 'u', 'a', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['t', 'r', 'i', 'p', 'h', 'o', 's',
'N', 'U', 'D', 'T', '1', '5', 'p', 'r', 'o', 'b', 'a', 'b', 'l', 'e'], ['8', 'o', 'x', 'o', 'd', 'G', 'T', 'P'], ['C', 'X', 'C', 'R', '4
'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['4', 'C', 'D', '1', '8', '4'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'L', 'P', 'S', 'a', 's', 's', 'o', 'c'
'S', 'D', 'F', '1'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['4', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o'
'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'f', 'u', 's', 'i', 'n', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], [
'a', 'n', 's', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'l', 'i', 'p', 'o', 'p', 'o', 'l', 'y',
'i', 'd', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e'], ['Y'
'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e'], ['Y', '3'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 's', 'e', 'v', 'e', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e
'v', 'e', 'n', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e', 's', 'e', 'g', 'm', 'e', 'n', 't'], ['s', 'p', 'l', 'e',
'a', 'l'], ['c', 'e', 'l', 'l', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['M', 'D', 'M', '2'], ['u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'i', 'n', '
['l', 'i', 'g', 'a', 's', 'e'], ['M', 'd', 'm', '2', 'M', 'D', 'M', '2'], ['l', 'i', 'g', 'a', 's', 'e', 'M', 'D', 'M', '2'], ['l', 'i',
'2'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'M', 'd', 'm', '2'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'e', 'd'], ['3', 'T', '3'],
['m', 'i', 'n', 'u', 't', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'd', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['p', '5', '3', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i
'e', 'i', 'n', 'o', 'n', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['M', 'd', 'm', '2'], ['I', 'G', 'H'], ['d', 'i', 'v', 'e', 'r', '
'v', 'y'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 's', 'J'], ['j', 'o', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 's', 'i', 'm', 'm', 'u', '
'i', 'n'], ['v', 'a', 'r', 'i', 'a', 'b', 'l', 'e'], ['r', 'e', 'g', 'i', 'o', 'n', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u'
's', 't', 'e', 'r', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['g', 'r', 'o', 'u', 'p', 'i', 'm', 'm', 'u',
'l', 'i', 'n'], ['l', 'o', 'c', 'u', 's', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['B', 'C', 'L', '2', 'L'
'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', '1', 'B', 'C', 'L', '2', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['f', 'a', 'c', 'i', 'l', 'i', 't', 'a', 't', 'o', 'r'], ['b',
'a', 't', 'o', 'r'], ['d', 'e', 'a', 't', 'h', 'b', 'c', 'l', '2'], ['B', 'i', 'm', 'b', 'c', 'l', '2', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'
'n'], ['d', 'e', 'a', 't', 'h'], ['a', 'g', 'o', 'n', 'i', 's', 't'], ['X', 'R', 'C', 'C', '1'], ['r', 'e', 'p', 'a', 'i', 'r'], ['X', 'R
'y'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't', 'i', 'n', 'g'], ['C', 'h', 'i', 'n', 'e', 's', 'e'], ['h', 'a', 'm', 's', 't', 'e
'1', 'X', 'r', 'a', 'y'], ['c', 'r', 'o', 's', 's', 'c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't', 'i', 'n', 'g'], ['V', 'E', 'G', 'F
'l', 'a', 'r'], ['e', 'n', 'd', 'o', 't', 'h', 'e', 'l', 'i', 'a', 'l'], ['A', 'v', 'a', 's', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['A', '1', '2', '
'a', 'r'], ['A', '1', '6', '5', 'v', 'a', 's', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['p', 'e', 'r', 'm', 'e', 'a', 'b', 'i', 'l', 'i', 't', 'y'], ['M
's', 'a', 'm', 'i', 'r', '2', '2', '3'], ['B', 'T', 'G', '1'], ['B', 'T', 'G', '1', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', '
['a', 'n', 't', 'i', 'p', 'r', 'o', 'l', 'i', 'f', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['L', 'M', 'O', '2'], ['r', 'h', 'o', 'm', 'b', 'o
'M'], ['2', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['2', 'c', 'y', 's', 't', 'e', 'i', 'n', 'e', 'r', 'i', 'c', 'h'], ['T', 'T', 'G', '2', 'r', 'h', '
'l', 'i', 'k', 'e'], ['N', 'B', 'N'], ['n', 'i', 'b', 'r', 'i', 'n', 'N', 'i', 'j', 'm', 'e', 'g', 'e', 'n'], ['b', 'r', 'e', 'a', 'k', '
'r', 'o', 'm', 'e'], ['n', 'i', 'b', 'r', 'i', 'n'], ['p', '9', '5', 'p', '9', '5'], ['M', 'R', 'E', '1', '1', 'R', 'A', 'D', '5', '0'],
'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['E', 'R', 'G', 'E', 'R', 'G'], ['E', 'T', 'S'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', '
['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'T', 'M', 'P', 'R', 'S', 'S', '2', 'E', 'R', 'G'], ['f', 'u', 's', 'i', 'o', 'n', 'e', 'r', 'y', 't',
't'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['1', '0', 'e', 't'
'd', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['v', 'e', 't', 's'], ['e', 'r', 'y', 't', 'h', 'r', 'o'
'i', 's'], ['v', 'i', 'r', 'u', 's'], ['E', '2', '6'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'v', 'e', 't', 's'], ['r', 'e', 'l', 'a', 't',
['K', 'I', 'R', '3', 'D', 'S', '1'], ['k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n
'S', '1', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['K', 'I', 'R', '3', 'D', 'S', '1', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['t', 'h', 'r', 'e', 'e'], ['
't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'c'], ['t', 'a', 'i', 'l'], ['1', 'n', 'a', 't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['k', 'i', 'l', 'l', 'e',
'a', 't', 'e', 'd'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't'], ['T', 'L', 'X', '3'], ['3', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'o'], ['1', '1',
'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['H', 'o', 'X', '1', '1', 'L', '2'], ['H', 'F', 'E'], ['h', 'e', 'r', 'e', 'd', 'i', 't', 'a', 'r', '
'r', 'o', 'm', 'a', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'H', 'C'], ['I', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['H', 'F', '
't', 'a', 'r', 'y'], ['H', 'L', 'A', 'H', 'h', 'i', 'g', 'h'], ['F', 'e'], ['R', 'B', '1'], ['r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b', 'l', 'a',
's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'G', 'O', 'S', '5', '6', '3'], ['e', 'x', 'o', 'n'], ['1', '
't', 'u', 't', 'i', 'o', 'n'], ['m', 'u', 't', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['c', 'a', 'u', 's', 'e', 's'], ['p', 'r', 'e', 'm', 'a', 't', '
'e', 'x', 'o', 'n'], ['G', 'O', 'S', '5', '6', '1'], ['s', 't', 'o', 'p', 'p', 'r', 'e', 'p', 'r', 'o', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b'
'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['1', '3', '0'
'l', 'a', 's', 't', 'o', 'm', 'a'], ['1', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'o', 'm', 'a'], ['s', 'u', 's', 'p', 'e'
't', 'y'], ['A', 'S', 'N', 'S'], ['a', 's', 'p', 'a', 'r', 'a', 'g', 'i', 'n', 'e'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'e', 't', 'a', 's', 'e'],
'n', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'y', 'z', 'i', 'n', 'g'], ['T', 'S', '1'], ['c', 'o', 'n', 't', 'r', 'o', 'l'], ['p', 'r', '
'u', 't', 'a', 'm', 'i', 'n', 'e', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['T', 'N', 'F'], ['n', 'e', 'c', 'r', 'o', 's', 'i', 's'
'A', 'P', 'C', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'T', 'N', 'F'], ['m', 'a', 'c', 'r', 'o', 'p', 'h', 'a', 'g', 'e', 'd', 'e', 'r'
'F'], ['m', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd', 'T', 'N', 'F', 'a', 'c', 'a', 'c', 'h', 'e', 'c', 't',
['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd'], ['1', 'F', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['2', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'a',
'S', 'F', '1', '0'], ['1', '0', 'A', 'p', 'o', '2'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 'T', 'N', 'F', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['
'g'], ['T', 'R', 'A', 'I', 'L', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['1', '0', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['a', 'p', 'o', 'p', 't
'd', 'u', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['s', 'p', 'l', 'i', 'c', 'e'], ['d', 'e', 'l', 't', 'a', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['6', 'A', 't', 'u', 'r
['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', '5', 'H', '9'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'B', 'A', '2', 'p', '2', '4'], ['a', 'n', 't', 'i
['p', '2', '4'], ['C', 'D', '9', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h', 'i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'i', 'n', 'g'], [
'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['M', 'I', 'C', '3', 'm', 'o', 't', 'i', 'l', 'i', 't', 'y'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i'
's', 'p', 'a', 'n', 'i', 'n', '2', '9'], ['T', 'G', 'F', 'B', '1'], ['b', 'e', 't', 'a', '1'], ['p', 'r', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', '
'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['b', 'e', 't', 'a', '1', 'T', 'G', 'F', 'b', 'e', 't', 'a', '1', 'l', 'a', 't', 'e', 'n', 'c', 'y',
't', 'e', 'd'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'p', 'r', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n',
'e', 'l', 'o', 'p', 'e', 'r', 'o', 'x', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['M', 'I', 'R', '1', '2', '5', 'B', '1'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r'
'R', 'E', 'B', 'B', 'P'], ['C', 'R', 'E', 'B', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['D', 'N', 'M', 'T', '1'], ['1', 'C', 'X', 'X', 'C', '
'A'], ['1', 'D', 'N', 'A'], ['H', 's', 'a', 'I', 'D', 'N', 'A'], ['H', 's', 'a', 'r', 'I'], ['M', 'M', 'P', '9'], ['m', 'a', 't', 'r', 'i', 'x
'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', '9', 'm', 'a', 'c', 'r', 'o', 'p', 'h', 'a', 'g', 'e'], ['g', 'e', 'l', 'a', 't',
't', 'r', 'i', 'x'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l', 'l', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['9'], ['g', 'e', 'l', 'a', 't', '
'k', 'D', 'a'], ['I', 'V'], ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l', 'l', 'o', 'p', 'r', 'o', '
['V'], ['B', 'M', 'I', '1'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'c', 'o', 'm', 'b'], ['B', 'M', 'I', '1', 'B'], ['l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'm', 'a'
'n', 's', 'e', 'r', 't', 'i', 'o', 'n'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'B', 'M', 'I', '1'], ['r', 'i', 'n', 'g', 'o', 'n', 'c', 'o'
'I', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'm', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['b', 'm', 'i', '1'], ['h', 'o'
'o', 'l', 'y', 'c', 'o', 'm', 'b'], ['R', 'I', 'N', 'G'], ['4', 'p', 'o', 'l', 'y', 'c', 'o', 'm', 'b'], ['B', 'm', 'i', '1', 'r', 'i',
'2', 'R', 'A'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '2'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'I', 'L', '2'], ['a', 'l', 'p',
'l', 'p', 'h', 'a', 'T', 'A', 'C'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n'], ['N', 'O'
'i', 'c'], ['o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['e', 'n', 'd', 'o', 't', 'h', 'e', 'l', 'i', 'a', 'l', 'E', 'C', 'N', 'O', 'S', 'N', 'O', 'S'], ['
'I', 'I', 'c', 'c', 'N', 'O', 'S', 'c', 'o', 'n', 's', 't', 'i', 't', 'u', 't', 'i', 'v', 'e'], ['N', 'O', 'S', 'e', 'n', 'd', 'o', 't', 'h',
'S', 'n', 'i', 't', 'r', 'i', 'c'], ['e', 'N', 'O', 'S', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', '2', '0', 'n', 'i', 't', 'r', 'i', 'c'], ['e', 'N', 'O'
'0', '2', '1', 'n', 'i', 't', 'r', 'i', 'c'], ['e', 'N', 'O', 'S', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', '2', '1'], ['C', 'T', 'N', 'N', 'B', '1'], ['
['b', 'e', 't', 'a', '1', 'c', 'a', 't', 'e', 'n', 'i', 'n'], ['c', 'a', 'd', 'h', 'e', 'r', 'i', 'n', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a',
'D', 'a'], ['C', 'X', 'C', 'L', '8'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '8', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['c', 'h', '
'i', 'c'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'a', 'l', 'v', 'e', 'o', 'l', 'a', 'r'], ['m', 'a', 'c', 'r', 'o', 'p', 'h', 'a', 'g', 'e'], ['
'u', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'b', 'e', 't', 'a', 't', 'h', 'r', 'o', 'm', 'b', 'o', 'g',
'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['8', 'e', 'm', 'o', 'c', 't', 'a'
'u', 'l', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['1', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n'], ['8', 'l', 'u', 'n', 'g'], ['g', 'i', '
'i', 'n', 'o', 'm', 'a', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y',
'e', 'd'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['f', 'a', 'c
'c', 'y', 't', 'e', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['n', 'e', 'u', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a',
```

```
't', 'i', 'd', 'e', 'n', 'e', 'u', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1', 's', 'm',
'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['8', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['N', 'C', '/
'a', 'l'], ['a', 'd', 'h', 'e', 's', 'i', 'o', 'n'], ['1', 'a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'o', 'g', 'n', 'i', 'z', '
'l', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['a', 'n', 't', 'i', 'b', 'o', 'd', 'y'], ['5', '1', 'H', '1', '1', 'n', 'e', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['N', 'C', '/
['h', 'e', 'm', 'a', 't', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 't', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'i', 't', 'o', 'r'], ['C', 'D', '3', '4
'R', '1'], ['i', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'e'], ['R', 'O', 'R', '1', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'c'], ['
'r', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['M', 'M', 'P', '2'], ['7', '2'], ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'c', '
'a', 's', 'e'], ['I', 'V', 'A', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['7', '2', 'k', 'D', 'a'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l', 'l', 'o', 'p', 'r', '
'e', '2', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l', 'l', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'I', 'I',
'h', 'i', 'l'], ['M', 'A', 'P', 'K', '1'], ['m', 'i', 't', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'M', '/
['p', '4', '2', 'M', 'A', 'P', 'K'], ['2', 'e', 'x', 't', 'r', 'a', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['s', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l
't', 'e', 'd'], ['2', 'm', 'i', 't', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['E', 'R', 'K', '2'], ['S', 'E',
'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'n', 'o', 'g', 'e', 'n'], ['1', 'e', 'n', 'd', 'o', 't', 'h', 'e', 'l', 'i', 'a', 'l'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b
'i', 'n', 'e'], ['c', 'y', 's', 't', 'e', 'i', 'n', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['c', 'l', 'a', 'd', 'e'],
's', 'e', 'r', 'p', 'i', 'n'], ['E', '1', 's', 'e', 'r', 'p', 'i', 'n'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['I', 'L', '7',
'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '7'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'C', 'D', '1', '2', '7'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'I', 'L', '7'], ['
'7', 'R'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 't', 'e
'n'], ['H', '5', '6'], ['C', 'D', 'K', 'N', '1', 'A'], ['1', 'C', 'D', 'K', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1
'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'o', 'n'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'e', 's', 'i', 's'], ['i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'c', 'y
'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['C', 'i', 'p', '1'], ['d', 'i', 'f', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['6', '
'e'], ['p', '5', '3', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['f', 'r', 'a', 'g', 'm', 'e', 'n', 't'], ['M', 'Y', 'B'], ['M', 'y
'n', 'e'], ['A', 'M', 'V', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'M', 'y', 'b', 'v', 'm', 'y', 'b'], ['r
'a', 's', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['S', '1', '0', '0', 'A', '8'], ['S', '1', '0', '0', 'A', '8', 'c', 'a', 'l', 'g', 'r', 'a', 'n', 'u
'l', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['L', '1', 'L'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'c', 'y', 's', 't', 'i', 'c'], [
's'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['L', '1'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'm', 'i',
['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['8', 'u', 'r', 'i', 'n', 'a', 'r', 'y'], ['s', 't', 'o', 'n', 'e'],
'C', 'D', 'A'], ['s', 'i', 'n', 'g', 'l', 'e', 's', 't', 'r', 'a', 'n', 'd', 'e', 'd'], ['d', 'e', 'a', 'm', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'c
'e'], ['a', 'm', 'i', 'n', 'o', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['2', '8
'r', 'a', 't', 'e', 'd'], ['B', 'u', 'r', 'k', 'i', 't', 't'], ['l', 'i', 'n', 'e'], ['R', 'a', 'm', 'o', 's'], ['C', 'X', 'C', 'L', '1
'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['1', '2', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'c', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['h', 'e',
'p', 'r', 'e', 'B'], ['g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h', 's', 't', 'i', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['S', 'T', 'A', 'T', '5', 'B
['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'd', 'u', 'c', 'e', 'r'], ['5', 'B', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['R', '
'F', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'B'], ['p', '6', '5', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', '3', 'N', 'F', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a', 'B'], ['p', '6', '5
'r'], ['p', '6', '5'], ['3', 'v', 'r', 'e', 'l'], ['r', 'e', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'o', 'e', 'n', 'd', 'o', 't', 'h', 'e', 'l', 'i',
'e', 'l'], ['H', 'L', 'A', 'G'], ['H', 'L', 'A'], ['h', 'i', 's', 't', 'o', 'c', 'o', 'm', 'p', 'a', 't', 'i', 'b', 'i', 'l', 'i', 't', '
'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'H', 'L', 'A', 'G'], ['G', 'M', 'H', 'C'], ['I', 'b'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'b', '2'], ['m'
'b', 'u', 'l', 'i', 'n', 'm', 'u', 't', 'a', 'n', 't'], ['M', 'H', 'C'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'm', 'u', 't', 'a', 'n', 't
['W', 'i', 'l', 'l', 'e', 'b', 'r', 'a', 'n', 'd'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'c', 'o', 'a', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'o', 'n']
'X', 'A', 'A', 'S', '2'], ['H', 'O', 'X', 'A'], ['a', 'n', 't', 'i', 's', 'e', 'n', 's', 'e'], ['P', 'A', 'R', 'P', '1'], ['p', 'o', 'l
'b', 'o', 's', 'e'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', 'A', 'D', 'P', 'r', 'i', 'b', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r
'a', 's', 'e'], ['N', 'A', 'D', '+'], ['A', 'D', 'P', 'r', 'i', 'b', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's
'h', 'e', 'r', 'i', 'a'], ['t', 'o', 'x', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['P', 'A', 'R', 'P', '1', 'N', 'A', 'D'], ['1', 'p', 'o', 'l',
't', 'a', 's', 'e', 'p', 'o', 'l', 'y'], ['A', 'D', 'P', 'r', 'i', 'b', 'o', 's', 'y', 'l'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a
['1', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'A', 'D', 'P', 'r', 'i', 'b', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's'
['K', 'I', 'R', '2', 'D', 'S', '3'], ['2', 'D', 'S', '3', 'M', 'H', 'C'], ['N', 'K'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'N', 'K',
'e', 'r'], ['t', 'w', 'o'], ['3', 'n', 'a', 't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'n', 'a', 't', 'u', 'r',
['J', 'A', 'K', '3', 'J', 'a', 'n', 'u', 's'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['J', 'a', 'n', 'u', 's'], ['C', 'D', 'K',
'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['1', 'B'], ['p', '2', '7'], ['K', 'i', 'p', '1'], ['A', 'B', 'C'
['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['G', '2', 'A', 'T', 'P', 'b
['W', 'H', 'I', 'T', 'E'], ['J', 'u', 'n', 'i', 'o', 'r'], ['b', 'l', 'o', 'o', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'i', 't',
'n', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'u', 'l', 't', 'i'], ['d', 'r', 'u', 'g'], ['e', 'f', 'f', 'l', 'u', 'x'], ['t', 'r'
't'], ['2', 'p', 'l', 'a', 'c', 'e', 'n', 't', 'a'], ['M', 'D', 'R'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'p', 'l', 'a', 'c', 'e', 'n',
'f', 'i', 'c'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'u', 'r', 'a', 't', 'e'], ['e', 'x', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r
'D'], ['6', 'P', 'H', 'D', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'e', 'n', 't', 'r', 'o', 'm', 'e', 'r', 'e'], [
['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '1'], ['a', 'n', 't', 'a', 'g', 'o', 'n', 'i', 's', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e
'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', 'i', 'n', 't', 'r', 'a', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['I', 'L', '1'], ['I', 'I', 'i
'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['i', 'c', 'I', 'L', '1', 'r', 'a'], ['U', 'G', 'T', '1', 'A', '1'], ['U', 'D', 'P', 'g', 'l', 'u', 'c',
'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', '1', 'U', 'D', 'P'], ['g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's
's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['A', '1', 'U', 'D', 'P'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e
'U', 'D', 'P', 'g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1'
'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', 'A', '1', 'U', 'G', 'T', '1'
'G', 'T', '1', '0', '1', 'U', 'G', 'T', '1', '1', 'b', 'i', 'l', 'i', 'r', 'u', 'b', 'i', 'n'], ['U', 'D', 'P', 'g', 'l', 'u', 'c', 'u',
't', 'r', 'a', 'n', 's', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'b', 'i', 'l', 'i', 'r', 'u', 'b', 'i', 'n'], ['1', '1', 'b', 'i', 'l', 'i', 'r', 'u',
'z', 'y', 'm', 'e'], ['1', 'b', 'i', 'l', 'i', 'r', 'u', 'b', 'i', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['U', 'D', 'P', 'G', 'T
'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e'], ['a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['p', '3', '0', '0
'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', '3', '0', '0', 'E', '1', 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['3', '0', '0', 'k', 'D', 'h', 'i
'u', 't', 'y', 'r', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['p', '3', '0', '0', 'h', 'i', 's', 't', 'o', 'n',
'n', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['p', '3', '0', '0', 'p', '3', '0', '0'], ['H', 'A', 'T', 'p', 'r
'r', 'o', 'p', 'i', 'o', 'n', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['p', '3', '0', '0'], ['E', 'R', 'C', 'C
'a', 'l'], ['I', 'I', 'H'], ['h', 'e', 'l', 'i', 'c', 'a', 's', 'e'], ['X', 'P', 'D', 'B', 'T', 'F', '2'], ['p', '8', '0', 'C', 'X', 'P
'c', 'i', 's', 'i', 'o', 'n'], ['E', 'R', 'C', 'C', '2', 'D', 'N', 'A'], ['X', 'P', 'D'], ['c', 'e', 'l', 'l', 's', 'T', 'F', 'I', 'I',
'u', 'n', 'i', 't', 'T', 'F', 'I', 'I', 'H'], ['b', 'a', 's', 'a', 'l'], ['X', 'P', 'B'], ['p', '8', '0', 'T', 'F', 'I', 'I', 'H'], ['X'
'c'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'e', 'x', 'c', 'i', 's', 'i', 'o', 'n'], ['c', 'r', 'o', 's', 's', 'c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e
'i', 'o', 'n'], ['2', 'e', 'x', 'c', 'i', 's', 'i', 'o', 'n'], ['r', 'o', 'd', 'e', 'n', 't'], ['d', 'e', 'f', 'i', 'c', 'i', 'e', 'n',
'e', 'm', 'e', 'n', 't', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['2', 'x', 'e', 'r', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm', 'a'], ['p', 'i', 'g', 'm', 'e', 'n', 't
'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't', 'a', 'r', 'y'], ['D', 'x', 'e', 'r', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm', 'a'], ['D', 'c', 'o', 'm', 'p', 'l
'n', 'g'], ['N', 'T', '5', 'C', '2'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c'], ['p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['5', 'n', 'u', 'c'
's', 'e', '5', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['B', 'I', 'M', 'P', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'],
'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['s', 'p', 'e', 'r', 'm'], ['N', 'A', 'T', '2'], ['a', 'r', 'y', 'l', 'a', 'm', 'i', 'n', 'e'], ['N', 'a',
'a', 'n', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['2', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's',
'a', 'm', 'i', 'd', 'e'], ['a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['I', 'T', 'P', 'A'], ['i', 'n', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['p'
'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'i', 'n', 'o',
'o', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['p', 'y', 'r', 'o', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'h', 'y', 'd', 'r',
'n', 'c', 'a', 'n', 'o', 'n', 'i', 'c', 'a', 'l'], ['N', 'T', 'P'], ['p', 'y', 'r', 'o', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's
'a', 'n', 'd', 'a', 'r', 'd'], ['p', 'y', 'r', 'o', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o',
'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['d', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e', 'p', 'u', 't', 'a', 't',
'1', '4', '0', '6', 'P'], ['C', 'Y', 'P', '3', 'A', '5'], ['3', 'A', '5', 'a', 'r', 'y', 'l'], ['H', 'L', 'p', '2', 'c', 'y', 't', 'o',
'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['I', 'I', 'I', 'A'], ['n', 'i', 'p', 'h', 'e', 'd', 'i', 'p', 'i', 'n', 'e'], ['o', '
'4', '5', '0', 'P', 'C', 'N', '3', 'f', 'l', 'a', 'v', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'], ['m', 'o',
'n', 'a', 's', 'e', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['L', 'E', 'P', 'R'], ['l', 'e', 'p', 't', 'i', 'n'], ['r', 'e',
'B'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'h', 'u', 'B', '2', '1', '9'], ['O', 'G', 'G', '1'], ['N', 'g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's',
'A'], ['l', 'y', 'a', 's', 'e', '8', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'g', 'u', 'a', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's
```

```
'P'], ['l', 'y', 'a', 's', 'e', 'D', 'N', 'A', 'a', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'i', 'c'], ['a', 'p', 'y', 'r', 'i', 'm', 'i', 'd', 'i', 'n
['l', 'y', 'a', 's', 'e', 'O', 'G', 'G', '1'], ['1', 'f'], ['C', 'X', 'C', 'L', '1', '0'], ['1', '0', '1', '0'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r
'a', 'm', 'm', 'a', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['1', '0', 'g', 'a', 'm', 'm', 'a'], ['I', 'P', '1', '0', 'i', 'n', 't', 'e', 'r
'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['I', 'P', '1', '0', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['g', 'a', 'm', 'm', 'a'], ['i', 'n',
'n', 'e', 's', 'm', 'a', 'l', 'l'], ['C', 'y', 's', 'X', 'C', 'y', 's'], ['1', '0', 's', 'm', 'a', 'l', 'l', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i'
['P', 'R', 'O', 'M', '1'], ['p', 'r', 'o', 'm', 'i', 'n', 'i', 'n', '1', 'a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['A', 'C', '1', '3', '3',
'i', 'n', 'h', 'e', 'm', 'a', 't', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 't', 'i', 'c'], ['s', 't', 'e', 'm'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'p
'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['A', 'P', 'E', 'X', '1'], ['a', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'i', 'c'], ['l', 'y', 'a', 's', 'e', 'A', 'P'], ['e'
'e', 'a', 's', 'e'], ['I', 'A', 'P'], ['l', 'y', 'a', 's', 'e', 'A', 'P', 'E', 'X'], ['n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 's', 'e'], ['m', 'u',
't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['e', 'n', 'z', 'y', 'm', 'e'], ['1', 'a', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'i', 'c', 'a', 'p', 'y', 'r', 'i', 'm
['a', 'b', 'a', 's', 'i', 'c'], ['e', 'n', 'd', 'o', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 's', 'e', 'd', 'e', 'o', 'x', 'y', 'r', 'i', 'b', 'o'
'e'], ['R', 'E', 'F', '1', 'r', 'e', 'd', 'o', 'x'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', '1'], ['R', 'A', 'D', '5', '1'], ['1', 'B', 'R', 'C',
'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['5', 'R', 'A', 'D', '5', '1'], ['A', 'R', 'e', 'c', 'A'], ['c', 'o', 'l', 'i'], ['o'
'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'r', 'e', 'c', 'o', 'm', 'b', 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['C', 'R', 'E', 'B', '1'
['A', 'M', 'P', 'r', 'e', 's', 'p', 'o', 'n', 's', 'i', 'v', 'e'], ['1', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'e'], ['C', 'R', 'E', 'B', 'c', 'A', 'I
'n', 's', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '1', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'c'], ['a', 'd', 'e', 'n', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], [
'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['e', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i
'r', 'a', 'n', 's', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'o', 'r'], ['M', 'I', 'R', '1', '0', '1', '1'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1
'T', '1'], ['s', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f
'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c', 'c', 'y', 't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'c'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'm',
'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'y', 'c', 'i', 'n', 'e'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'm', 'e', 't', 'h',
'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 's', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e'], ['s', 'o', 'l', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'a', 's
'n', 'i', 'c'], ['h', 'e', 'd', 'g', 'e', 'h', 'o', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 's', 'h', 'h'], ['u', 'n', 'p', 'r', 'o', '
't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['C', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['a', 'u', 't', 'o', 'p', 'r', 'o', 'c', 'e', 's
'm', 'a', 'i', 'n', 's', 's', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['K', 'I', 'R', '2', 'D', 'S', '2'], ['2', 'D', 'S', '2', 'C', 'D', '1', '5', '8'], [
'l', 'i', 'k', 'e'], ['J', 'K', 'I', 'R', '2', 'D', 'S', '2'], ['K', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['I', 'm', 'm', 'u',
'l', 'i', 'n', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['R', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'M', 'H', 'C'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'N
't', 'I', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['K', 'I', 'R', '2', 'D', 'S', '2', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['2', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e'
'g', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't
'u', 'r', 'a', 'l'], ['5', 'n', 'a', 't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'p', '5', '8'], ['K', 'I', 'R',
'a', 't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['c', 'l', 'o', 'n', 'e'], ['C', 'L', '4', '9'], ['C', 'B', 'L'], ['C', 'B', 'L', 'C', 'a', 's', 'B', 'r',
'o', 'p', 'i', 'c'], ['r', 'e', 't', 'r', 'o', 'v', 'i', 'r', 'a', 'l'], ['s', 'e', 'q', 'u', 'e', 'n', 'c', 'e', 'C', 'b', 'l'], ['l',
'N', 'G'], ['5', '5', 'R', 'I', 'N', 'G', 't', 'y', 'p', 'e'], ['C', 'B', 'L', 'c', 'a', 's', 'i', 't', 'a', 's'], ['B', 'l', 'i', 'n',
't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'f', 'r', 'a', 'g', 'i', 'l', 'e'], ['f', 'o', 'l', 'i', 'c'], ['r', 'a', 'r', 'e'], ['t
['C', 'B', 'L', '2', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'C', 'b', 'l', 's', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l]
'u', 'c', 't', 'i', 'o', 'n'], ['T', 'N', 'F', 'S', 'F', '1', '3', 'B'], ['1', '3', 'B', 'A', 'p', 'o', 'L'], ['T', 'A', 'L', 'L', '1',
't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'B', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['s', 't
'o', 'r', 'D', 'e', 'l', 't', 'a', '4'], ['B', 'A', 'F', 'F', 'T', 'N', 'F'], ['A', 'p', 'o', 'L', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], [
'i', 'v', 'a', 't', 'e', 's'], ['a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's', 'd', 'e', 'l', 't', 'a'], ['B', 'A', 'F', 'F', 'd', 'e', 'n
['T', 'N', 'F', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['m', 'o', 'l', 'e', 'c', 'u', 'l', 'e', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', '
'u', 'm', 'o', 'r'], ['1', '3', 'b', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['2', '0', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['7', 'A', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'],
'i', 'k', 'e'], ['Z', 'T', 'N', 'F', '4'], ['I', 'L', '1', '0'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '1', '0', 'T',
't', 'o', 'r', 'c', 'y', 't', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['H', 'I', 'F', '1', 'A'], ['h', 'y', 'p', 'o', 'x', 'i', 'a', 'i', 'n', 'd', 'u
'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'A', 'R', 'N', 'T'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'P', 'A', 'S'], ['8', 'b', 'a', 's', 'i', 'c', 'h', 'e
'p', 'h', 'e', 'l', 'i', 'x', 'P', 'A', 'S'], ['M', 'O', 'P', '1', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['7', '8', 'h', 'y', 'p', 'o', 'x', 'i', 'a
't', 'h', 'y', 'p', 'o', 'x', 'i', 'a'], ['I', '3', 'h', 'y', 'p', 'o', 'x', 'i', 'a', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['f
'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'm', 'e', 'm', 'b', 'e', 'r'], ['P', 'A', 'S'], ['1', 'm', 'e', 'm', 'b', 'e', 'r'], ['C', 'E', 'B', 'P', 'A'],
'A', 'A', 'T', 'e', 'n', 'h', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r'], ['I', 'D', '4'], ['I', 'D', '4', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['2', '7', 'i', 'n',
['d', 'o', 'm', 'i', 'n', 'a', 'n', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r'], ['X', 'R', 'C
'3', 'X', 'r', 'a', 'y'], ['3', 'X', 'r', 'a', 'y'], ['C', 'H', 'E', 'K', '1'], ['C', 'h', 'k', '1', 'C', 'H', 'K', '1'], ['c', 'h', 'e'
't'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'C', 'h', 'e', 'c', 'k', 'p', 'o', 'i', 'n', 't'], ['S'], ['p', 'o', 'm', 'b', 'e'], ['1', 'C'
'l'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'R', 'B', '1'], ['m', 'a', 'j', 'o', 'r'], ['D', 'R'], ['1', 'H', 'L', 'A'], ['D', 'R', '1'], ['c', 'h', 'a',
'A', 'D', 'R'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['l', 'e', 'u', 'c', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['D', 'R', 'B', '1', '
'y', 't', 'e'], ['D', 'R', 'B', '1'], ['A', 'T', 'R'], ['A', 'T', 'R', 'F', 'R', 'A', 'P', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r'
'E', 'C', '1'], ['m', 'i', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['e', 'n', 'n', 't', 'r', 'y'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'a', 't', 'a', 'x',
'g', 'i', 'e', 'c', 't', 'a', 's', 'i', 'a'], ['R', 'a', 'd', '3', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['B', 'D', 'N', 'F'], ['b', 'r',
'v', 'e', 'd'], ['n', 'e', 'u', 'r', 'o', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'c'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'a', 'b', 'r', 'i', 'n', 'e
'u', 'r', 'o', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'n'], ['T', 'N', 'F', 'A', 'I', 'P', '3'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c
['7', 'C', 'p', 'u', 't', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['A', '2', '0', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['3', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['A', '2', '0'
'1'], ['1', 'B', '1', '0', 'A', 'T', 'P', '2', 'l', 'i', 'v', 'e', 'r', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['1', 's', 'o', 'd', 'i
'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['2', 's', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['B', 'C', 'L', '6'], ['B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o'
'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'B', 'C', 'L', '5', 'B', 'C', 'L', '6', 'c', 'y', 's', 'h',
't', 'o', 'r', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', 'p', 'r', 'o', 't', 'e',
'z', 'i', 'n', 'c'], ['B', 'T', 'B'], ['2', '7', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['5', '1', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['B', 'C', 'L', '6', 'S'], ['M', 'I
'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'a', 't', 'r', 'i', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e', 'c', 'o', 'm', 'm', 'o', 'n'], ['a', 'n',
'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l', 'l', 'o', 'e', 'n', 'd', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['n
['e', 'n', 'd', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['e', 'n', 'k', 'e', 'p', 'h', 'a', 'l', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['C
'1', '0'], ['m', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e'], ['2', 'n', 'e', 'p', 'r', 'i', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', '3', '9', '0', 'n', 'e', 'p
'n', '4', '1', '1', 'n', 'e', 'u', 't', 'r', 'a', 'l'], ['2', '4', '1', '1', 's', 'k', 'i', 'n'], ['f', 'i', 'b', 'r', 'o', 'b', 'l', 'a
't', 'a', 's', 'e'], ['S', 'H', '2', 'B', '3'], ['S', 'H', '2', 'B'], ['3', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p',
'n', 'k', 's', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l'], ['L', 'n', 'k'], ['Z', 'A', 'P', '7', '0'], ['Z', 'A', 'P', '7', '0', '7', '0'], ['z', 'e', 't'
'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '7', '0'], ['z', 'e', 't', 'a', 'c', 'h', 'a', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't',
'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'z', 'e', 't', 'a'], ['T'], ['7', '0', 'k', 'D', 'a', 'z', 'e', 't', 'a',
'R'], ['7', '0', 'k', 'D'], ['T', 'H', 'B', 'D'], ['t', 'h', 'r', 'o', 'm', 'b', 'o', 'm', 'o', 'd', 'u', 'l', 'i', 'n', 'C', 'D', '1', '
'e', 'n', 'f', 'e', 't', 'o', 'm', 'o', 'd', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['H', 'L', 'A', 'B'], ['B', 'H', 'L', 'A', 'B', 'H',
'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'H', 'C'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'M', 'H', 'C'], ['S', 'H', 'C', 'H', 'A', 'M', 'H
'u', 'l', 'e', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['I', 'B'], ['M', 'T', 'R'], ['m', 'e', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n',
's', 'e', '5', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e', 'h', 'o', 'm
'i', 'n', 'e'], ['1', 'c', 'o', 'b', 'a', 'l', 'a', 'm', 'i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h
'a', 'm', 'i', 'n', 'B', '1', '2'], ['d', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['I', 'G', 'F', '1'], ['i', 'n', 's', 'u', 'l', 'i',
'n', 's', 'u', 'l', 'i', 'n', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['s', 'o', 'm', 'a', 't', 'o', 'm', 'e', 'd', 'i', 'n'], ['I', 'B', 'm', 'e', 'c', 'h
't', 'o', 'r', 's', 'o', 'm', 'a', 't', 'o', 'm', 'e', 'd', 'i', 'n', 'C'], ['M', 'A', 'P', '2', 'K', '1'], ['d', 'u', 'a', 'l'], ['s',
'i', 't', 'y'], ['1', 'E', 'R', 'K'], ['1', 'M', 'A', 'P', 'K', 'E', 'R', 'K'], ['1', 'M', 'A', 'P', 'K', 'K'], ['1', 'M', 'E', 'K'], ['M
'2'], ['2', 'c', 'a', 'n', 'a', 'l', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'u', 'l', 't', 'i', 'd', 'r
't', 'a', 'u', 'G'], ['b', 'e', 't', 'a', '1', 'g', 'a', 'm', 'm', 'a', '2'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'i', 'n', 't', 'e',
['1', 'P', 'H', 'F', 't', 'a', 'u', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'f', 'i', 'b', 'r', 'i', 'l', 'l', 'a', 'r', 'y'], ['t', 'a', 'n', 'g', 'l
'i', 'n', 'p', 'a', 'i', 'r', 'e', 'd'], ['h', 'e', 'l', 'i', 'c', 'a', 'l'], ['f', 'i', 'l', 'a', 'm', 'e', 'n', 't', 't', 'a', 'u', 'p
'1', '0', '3'], ['L', 'E', 'P'], ['l', 'e', 'p', 't', 'i', 'n', 'l', 'e', 'p', 't', 'i', 'n'], ['o', 'b', 'e', 's', 'i', 't', 'y'], ['o
'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'o', 'b', 'e', 's', 'e'], ['o', 'f', 'o', 'b', 'e', 's', 'i', 't', 'y'], ['F', 'P', 'G', 'S'], ['f', 'o', 'l',
'1', 'u', 't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i', 'a', 'l', 'f', 'o', 'l', 'y', 'l', 'p',
'a', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'e', 't', 'a', 's', 'e', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y',
't', 'e'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'a', 's', 'e', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'y', 'l', 'p', 'o',
```

```
 'm', 'a', 't', 'e'], ['B', 'R', 'C', 'A', '2'], ['s', 'u', 's', 'c', 'e', 'p', 't', 'i', 'b', 'i', 'l', 'i', 't', 'y'], ['p', 'r', 'o', '
'A', '1', 'B', 'R', 'C', 'A', '2', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'F', 'a', 'n', 'c', 'o', 'n', 'i'], ['a', 'n
['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'b', 'r', 'e', 'a', 's', 't'], ['e', 'a', 'r', 'l', 'y'], ['o', 'n', 's', 'e', 't', 'b', 'r', 'e', '
'a', 's', 't'], ['s', 'u', 'p', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r', 'b', 'r', 'e', 'a', 's', 't'], ['o', 'n', 's', 'e', 't', 'm', 'u', 't
'A', '2', 't', 'r', 'u', 'n', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['G', 'G', 'H'], ['g', 'a', 'm', 'm', 'a', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'y', 'l
'a', 's', 'e', 'g', 'a', 'm', 'm', 'a', 'G', 'l', 'u', 'X'], ['c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's',
'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'y', 'l'], ['c', 'o', 'n', 'j', 'u', 'g', 'a', 's', 'e'], ['f', 'o', 'l', 'y', 'l', 'p', 'o', 'l', 'y', 'g', 'a
't', 'a', 'm', 'y', 'l'], ['X', 'B', 'P', '1'], ['X', 'b', 'o', 'x', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['1', 't', 'a', 'x', 'r', 'e', '
'e'], ['A', 'B', 'C', 'C', '5'], ['5', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['5', 'c', 'a', 'n', 'a', 'l', 'i', 'c', 'u', '
't', 'i', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['C', 'C', 'N', 'D', '1'], ['G', '1', 'S', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['
'1', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['1', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'B', 'C', 'L', '1'], ['o', 'n', 'c', '
'A', 'D', '1'], ['C', 'C', 'L', '2'], ['C', 'C'], ['2', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y
'o', 'a', 't', 't', 'r', 'a', 'c', 't', 'a', 'n', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '1', 'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e']
'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['1', 'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['J', 'E', 's', 'm', 'a', 'l', 'l'], ['A', '2'],
'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'o', 'u', 's'], ['S', 'i', 'g', 'j', 'e'], ['s', 'm', 'a', 'l', 'l'], ['C', 'y', 's', 'C', 'y',
'1', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['B', 'I', 'R', 'C', '5'], ['b', 'a', 'c', 'u', 'l', 'o', 'v', 'i', 'r', 'a', 'l'], [
's', 'i', 's'], ['4', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['s', 'u', 'r', 'v', 'i', 'v', 'i', 'n', 's', 'u', 'r', 'v', 'i', 'v
['6', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['d', 'i', 'v', 'i', 's', 'i', 'o', 'n'], ['6', 's', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', '
'e', 'i', 'n'], ['P', 'L', 'S', 'T', 'I', 'R', 'E'], ['P', 'I', 'K', '3', 'C', 'A'], ['4', '5', 'b', 'i', 's', 'p', 'h', 'o', 's', 'p',
'n', 'a', 's', 'e'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'P', 'I', '3', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'h
'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l'], ['1', '1', '0', 'K', 'D'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e
't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', '4', '5', 'b', 'i', 's', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], [
'a', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', '4', '5', 'b', 'i', 's', 'p', 'h
'e'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'i', 'd', 'e', '3', 'k', 'i',
'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'p', 't', 'd', 'I', 'n', 's', '3', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['p', '1', '1', '0', 'a',
'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['I', 'L', '1', '7', 'A'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i
't', 'o', 't', 'o', 'x', 'i', 'c'], ['T', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e',
't', 'o', 'x', 'i', 'c'], ['8', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n'], ['c', 'y', 't', 'o', 't', 'o', 'x', 'i', 'c'], [
'e'], ['8'], ['C', 'T', 'L', 'A', '4'], ['T', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['4', 'C', 'D', '1', '5', '2'], ['i', '
'e', 'l', 'i', 'a', 'c'], ['d', 'i', 's', 'e', 'a', 's', 'e'], ['3', 'c', 'y', 't', 'o', 't', 'o', 'x', 'i', 'c'], ['l', 'y', 'm', 'p',
'p', 'l', 'i', 'c', 'e', 'd'], ['f', 'o', 'r', 'm', 'c', 'y', 't', 'o', 't', 'o', 'x', 'i', 'c'], ['e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e
'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['d', 'i', 'a', 'b', 'e', 't', 'e', 's'], ['m', 'e', 'l', 'l', 'i', 't', 'u', 's'], ['
'd'], ['M', 'C', 'A', 'M'], ['M', 'U', 'C', '1', '8', 'G', 'i', 'c', 'e', 'r', 'i', 'n', 'S', 'e', 'n', 'd', 'o'], ['e', 'n', 'd', 'o',
'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['P', '1', 'H', '1', '2', 'm
'a'], ['m', 'o', 'l', 'e', 'c', 'u', 'l', 'e', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd']
'a', 'n', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['M', 'U', 'C', '1', '8'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'Q', 'B', '1
'Q'], ['D', 'Q', 'B', '1', 'M', 'H', 'C'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'Q', 'b', 'e', 't', 'a', '1'], ['C', 'D', '4', '4'], ['a', 'n', 't', 'i',
['h', 'o', 'm', 'i', 'n', 'g', 'a', 'd', 'h', 'e', 's', 'i', 'o', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'H', 'e', 'r', 'm', 'e',
'e', 'n', 'I', 'n', 'd', 'i', 'a', 'n'], ['C', 'D', '4', '4', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'o', 'i', 't', 'i', 'n'], ['s', 'u', 'l', 'f
't', 'e', 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', 'a', 'n'], ['8', 'e', 'p', 'i', 'c', 'a', 'n', 'e', 'x', 't', 'r', 'a', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l',
'e', 'm', 'a', 't', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 't', 'i', 'c'], ['L', 'S', 'e', 'l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd
'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', 'a', 'n', 'h', 'o', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'u', 'n', 'c', 't', 'i', 'o', 'n
['s', 'y', 's', 't', 'e', 'm', 'h', 'y', 'a', 'l', 'u', 'r', 'o', 'n', 'a', 't', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'p', 'h
'c'], ['1', 's', 'o', 'l', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['A', 'T', 'M'], ['s', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['A',
't', 'a', 't', 'e', 'd', 'A', 'T'], ['m', 'u', 't', 'a', 't', 'e', 'd', 'T', 'E', 'L', '1'], ['t', 'e', 'l', 'o', 'm', 'e', 'r', 'e'], [
'a', 'n', 'c', 'e'], ['m', 'u', 't', 'a', 't', 'e', 'd'], ['M', 'E', 'T'], ['h', 'e', 'p', 'a', 't', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['r', 'e'
'G', 'F'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'H', 'G', 'F', 'S', 'F'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'S', 'F'], ['r', 'e
'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'M', 'e', 't', 's', 'c', 'a', 't', 't', 'e', 'r'], ['r', 'e', 'c
'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['M', 'e', 't'], ['M', 'D', 'K'], ['m', 'i', 'd', 'k', 'i', 'n',
'e', 'g', 'u', 'l', 'i', 'n', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'i', 'd', 'g',
'n'], ['k', 'i', 'd', 'n', 'e', 'y'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'n', 'e', 'u', 'r', 'i', 't', 'e'], ['g', 'r', 'o', 'w', 't',
'i', 'n', 'g'], ['2', 'n', 'e', 'u', 'r', 'i', 't', 'e'], ['o', 'u', 't', 'g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h', 'p', 'r', 'o', 'm', 'o', 't', 'i
'i', 'n', 'o', 'i', 'c'], ['C', 'Y', 'P', '2', 'D', '6'], ['2', 'D', '6', 'c', 'h', 'o', 'l', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l'], ['2',
'y', 'l', 'a', 's', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['2', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['d
'q', 'u', 'i', 'n', 'e'], ['s', 'p', 'a', 'r', 't', 'e', 'i', 'n', 'e'], ['e', 't', 'c'], ['m', 'e', 't', 'a', 'b', 'o', 'l', 'i', 's',
['m', 'e', 't', 'a', 'b', 'o', 'l', 'i', 'z', 'i', 'n', 'g'], ['P', '4', '5', '0', 'D', 'B', '1', 'd', 'e', 'b', 'r', 'i', 's', 'o', 'q'
'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'l', 'a', 's', 'e', 'f', 'l', 'a', 'v', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', '
'y', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'n', 'o', 'n', 'f', 'u', 'n', 'c', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['2', 'D', '6', 'x', 'e', 'n', 'o',
['K', 'I', 'T'], ['m', 'a', 's', 't', 's', 't', 'e', 'm'], ['K', 'i', 't', 'c', 'K', 'i', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c',
'4', '5'], ['c', 'k', 'i', 't', 'p', 'i', 'e', 'b', 'a', 'l', 'd'], ['t', 'r', 'a', 'i', 't'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'p',
'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['c', 'K', 'i', 't', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['K', 'i', 't', 's', 'o
't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['K', 'i', 't', 'v', 'k', 'i', 't'], ['H', 'a', 'r', 'd', 'y
'm', 'a', 'n'], ['f', 'e', 'l', 'i', 'n', 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'v', 'k', 'i', 't'], ['F', 'A', 'S'], ['6', 'A', 'P'
'g', 'e', 'n', 'C', 'D', '9', '5'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'F', 'A', 'S', 'L', 'G'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r
['A', 'M', 'A', 'T', 'N', 'F'], ['6', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['1', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's'],
't', 'o', 's', 'i', 's', 'm', 'e', 'd', 'i', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['F', 'A', 'S', 'm', 'u', 't', 'a', 'n', 't'], ['6', 't', 'u', 'm
'2'], ['a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'e', 'r', 'g', 'i', 'c'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'e', 'r', 'g
'a', 'c', 'e', 'a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'o', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'], ['s', 'u', 'r', 'f', 'a', 'c', 'e', 'b', 'e', 't', 'a', '2']
'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'b', 'e', 't', 'a', '2'], ['a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'o', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'c', 'a',
'm', 'i', 'n', 'e'], ['T', 'N', 'F', 'S', 'F', '1', '3'], ['1', '3', 'T', 'N', 'F'], ['A', 'P', 'O', 'L', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e',
'l', 'i', 'f', 'e', 'r', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 't', 'u', 'm',
'm', 'o', 'r'], ['7', 'B', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['Z', 'T', 'N', 'F', '2', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd',
['f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd'], ['P', '3', 'F', 'O', 'X', 'P', '3', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', '7', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'e
'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'e', 'n', 'd', 'o', 'c', 'r', 'i', 'n', 'o', 'p', 'a', 't', 'h', 'y'], ['e', 'n
't', 'h', 'y'], ['X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'd', 'e', 'f', 'i', 'c', 'i', 'e', 'n', 'c', 'y'], ['X
's', 'c', 'u', 'r', 'f', 'i', 'n'], ['N', 'K', 'X', '2', '5'], ['N', 'k', 'x', '2', '5', 'N', 'K', '2'], ['5', 'N', 'K', 'X'], ['2', '5
's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['C', 'S', 'X', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['N', 'K', '2'], ['E', 'h', 'o', 'm', '
'X'], ['2', '5', 't', 'i', 'n', 'm', 'a', 'n'], ['p', 'a', 'r', 'a', 'l', 'o', 'g'], ['G', 'S', 'K', '3', 'B'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's
'G', 'S', 'K', '3'], ['b', 'e', 't', 'a', 'G', 'S', 'K', '3', 'b', 'e', 't', 'a'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 's', 'e', 'r', 'i
'o', 'n', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['I', 'G', 'F', '1', 'R'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'I', 'G
'p', 't', 'o', 'r', 's', 'o', 'l', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['S', 'R', 'C'], ['S', 'r', 'c', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g
'c', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['R', 'o', 'u', 's'], ['s', 'a', 'r', 'c', 'o', 'm', 'a', 't', 'y
['p', 'p', '6', '0', 'c', 's', 'r', 'c', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['S', 'R', 'C', '1
'h', 'm', 'i', 'd', 't', 'R', 'u', 'p', 'p', 'i', 'n'], ['A', 'G', 'E', 'R'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's', 'y', 'l', 'a', 't', 'i', 'o
'o', 'd', 'u', 'c', 't', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'R', 'A', 'G', 'E'], ['N', 't
't', 'a', 'R', 'A', 'G', 'E'], ['s', 'R', 'A', 'G', 'E', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'], ['g', 'l', 'y
['e', 'n', 'd', 'p', 'r', 'o', 'd', 'u', 'c', 't', 's'], ['2', '0'], ['I', 'T', 'G', 'B', '1'], ['i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i', 'n'
'l', 'y', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['I', 'I', 'a', 'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i', 'n'], ['V', 'L', 'A', '4'], [
'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i', 'n'], ['1', 'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i', 'n'], ['f', 'i', 'b', 'r', 'o', 'n', 'e', 'c', 't', 'i
'n', 'c', 'l', 'u', 'd', 'e', 's'], ['M', 'D', 'F', '2'], ['M', 'S', 'K', '1', '2'], ['l', 'a', 't', 'e'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a'
'K', 'C', 'Q'], ['t', 'h', 'e', 't', 'a'], ['M', 'S', '4', 'A', '1'], ['B', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['C', 'D
'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['c', 'e', 'l', 'l', 's', 'u', 'r', 'f', 'a', 'c', 'e'], ['B', '1', 'C', 'D', '2', '0'], ['a', 'n', 't', '
```

```
 '0'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['L', 'e', 'u', '1', '6', 'm', 'e', 'm', 'b
 'a', 'n', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['4', 'd', 'o', 'm', 'a', 'i', 'n', 's'], ['E', 'Z', 'H', '2'], ['E', 'Z', 'H', '2', 'e', 'n', 'h', 'a',
 't', 'e'], ['2', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['F', 'O', 'X', 'P', '1'], ['P', '1', 'f', 'o', 'r', 'k'], ['h', 'e', 'a', 'd', 'r', 'e',
 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'i', 'n', 'e', 'r', 'i', 'c', 'h'], ['1', 'm', 'a', 'c', '1', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd']
 'p', 'e', 'r', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['d', 'i', 's', 'm', 'u', 't', 'a', 's', 'e'], ['M', 'n'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o',
 'n'], ['d', 'i', 's', 'm', 'u', 't', 'a', 's', 'e', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n
 'e', 'n', 'o', 'l', 'o', 'x', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['B', 'm', 'a', 'n', 'g', 'a', 'n', 'e', 's', 'e', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i',
 's', 'm', 'u', 't', 'a', 's', 'e', 'm', 'a', 'n', 'g', 'a', 'n', 'o', 's', 'u', 'p', 'e', 'r', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['d', 'i', 's',
 'u', 'p', 'e', 'r', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['M', 'A', 'P', 'K', '3'], ['3', 'M', 'A', 'P'], ['p', '4', '4', 'M', 'A', 'P', 'K'], ['1'
 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['s', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'i', 'n', 's', 'u', 'l', 'i', 'n
 't', 'e', 'd'], ['M', 'A', 'P', '2'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 't', 'u', 'b', 'u', 'l', 'e', 'a', 's', 's
 'd'], ['M', 'M', 'P', '1'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 's', 't', 'i', 't', 'i', 'a', 'l'], ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n', 'a',
 'b', 'l', 'a', 's', 't'], ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['m', 'e', 't', 'a', 'l
 'e', 'a', 's', 'e'], ['1', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['S', 'P', '1'], ['S', 'p', '1', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c', 'i',
 'P', '1', 'J', 'u', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'o', 'r'], ['1', 'e', 'n', 'h', 'a', 'n
 'd', 'i', 'n', 'g'], ['A', 'P', '1', 'j', 'u', 'n'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o
 'u', 'n', 'v', 'j', 'u', 'n'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'v', 'j', 'u', 'n'], ['L', 'G', 'A', 'L', 'S', '3'], ['g', 'a', 'l',
 '5'], ['l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n', 'n', 'I', 'g', 'E', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'A', 'C
 'e', 'n', 'a', 'd', 'v', 'a', 'n', 'c', 'e', 'd'], ['e', 'n', 'd', 'p', 'r', 'o', 'd', 'u', 'c', 't'], ['3', 'c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'h
 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['3', '5', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'g
 's', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['3', 'l', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'n', 'b', 'i', 'n
 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['L', '2', '9', 'l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o
 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['P', 'T', 'K', '2'], ['f', 'o', 'c', 'a', 'l'], ['1', 'F', 'A', 'D', 'K'], ['1', 'F', 'A', 'K', 'r', 'e', 'l'
 'n', 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'P', 'T', 'K', '2'], ['2', 'f', 'o', 'c', 'a
 'l', '3', '3', 'f', 'o', 'c', 'a', 'l'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['n', 'o', 'n', 'k', 'i', 'n
 't', 'e', 'i', 'n'], ['7', '1'], ['M', 'E', 'F', '2', 'C'], ['m', 'y', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'],
 ['M', 'E', 'R', 'T', 'K'], ['M', 'e', 'r', 'M', 'E', 'R'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'S', 'T', 'K'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e',
 'e', 'r', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'], ['M', 'e', 'r', 'T', 'K'], ['B', 'I', 'R', 'C', '7'], ['7', 'R', 'I', 'N', 'G'], ['5
 'p', 'e'], ['B', 'I', 'R', 'C', '7', 'k', 'i', 'd', 'n', 'e', 'y'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'v', 'i', 'n'], ['a', '
 's', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a'], ['H', 'L', 'A', 'C'], ['C', 'w', '1'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'H', 'L', 'A'], ['c', 'h'
 'C'], ['H', 'L', 'A', 'C', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'C'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'm', 'a', 'j',
 'i', 'g', 'r', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'L', 'd', 'o', 'p', 'a', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['i', 's
 'e', 'L', 'd', 'o', 'p', 'a', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['t', 'a', 'u', 't', 'o', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'e', 'p', 'i', 'd',
 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'a', 'c', 'r', 'o', 'p', 'h', 'a', 'g', 'e'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's', 'y', 'l', 'a', 't'
 'b', 'i', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'h', 'e', 'n', 'y', 'l', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a', 't', 'e'], ['t', 'a', 'u', 't', 'o', 'm', 'e
 'W', 'R'], ['P', 'R', 'K', 'C'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'P', 'R', 'K', 'C'], ['r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r',
 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'p', 'r', 'o', 's', 't', 'a', 't', 'e'], ['4', 'p', 'r', 'o', 's
 'R', '4', 'p', 'r', 'o', 's', 't', 'a', 't', 'e'], ['r', 'e', 's', 'p', 'o', 'n', 's', 'e', '4', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i',
 ['P', 'A', 'R', '4'], ['D', 'L', 'L', '4'], ['d', 'e', 'l', 't', 'a', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['4', 'd', 'e', 'l', 't', 'a'], ['4', 'd', 'e
 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'd', 'r', 'o
 'a'], ['D', 'e', 'l', 't', 'a'], ['4', 'n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['D', 'L', 'L', '4', 'n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['d', 'e', 'l', 't', 'a
 'D', '1', '9', 'B', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['B', '4', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['L', 'e', 'u', '1', '2', 'd
 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['K', 'C', 'N', 'H', '2'], ['2', 'e', 'a', 'g'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'e', 'a',
 'd'], ['1', 'e', 't', 'h', 'e', 'r', 'a', 'g', 'o', 'g', 'o', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'e
 'o', 'g', 'o', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'p', 'o', 't', 'a', 's', 's', 'i', 'u', 'm'], ['e', 'a', 'g'], ['e', 'a', 'g',
 ['2', 'v', 'o', 'l', 't', 'a', 'g', 'e', 'g', 'a', 't', 'e', 'd'], ['K', 'v', '1', '1', '1'], ['S', 'T', 'A', 'T', '1'], ['1', 'a', 'l',
 's', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l'], ['9', '1', 'k', 'D', 's', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l'], ['9', '1', 'k', 'D', 'a', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c
 'n'], ['I', 'S', 'G', 'F', '3'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'o', 'n', 'e', 'n', 't', 's'], ['p', '9', '1', 'p', '8', '4'], ['I', 'D', 'H', '1'
 'r', 'a', 't', 'e'], ['N', 'A', 'D', 'P'], ['c', 'y', 't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'c', 'N', 'A', 'D', 'P'], ['I', 'C', 'D',
 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c', 'N', 'A', 'D', 'P'], ['d', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e',
 'x', 'i', 's', 'o', 'm', 'a', 'l', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['l', 'u', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['2', '1', '6
 'y', 'm', 'i', 's'], ['2', '6', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'i', 's', 'o', 'c
 ['N', 'A', 'D', 'P', '+'], ['s', 'o', 'l', 'u', 'b', 'l', 'e', 'o', 'x', 'a', 'l', 'o', 's', 'u', 'c', 'c', 'i', 'n', 'a', 't', 'e'], ['
 'o', 'm', 'b', 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'R', 'I', 'N', 'G'], ['7', '4
 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['1', 'r', 'e', 'c', 'o', 'm', 'b', 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['C', 'A', 'S', 'P', '8'], [
 '8', 'F', 'A', 'D', 'D', 'h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'o', 'u', 's'], ['I', 'C', 'E', 'C', 'E', 'D', '3', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p
 'e', 'F', 'A', 'D', 'D', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['I', 'C', 'E', 'I', 'C', 'E', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 't', 'i
 'a', 's', 'e'], ['5', 'M', 'A', 'C', 'H', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', '1', '2', '3'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'A', 'C', 'H
 '3', '4'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'O', 'R', 'T', '1', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['c', 'e', 'd
 'o', 'g', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 't', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'a', 's', 'e', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 't', 'i',
 'a', 's', 'p', 'a', 's', 'e'], ['a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i
 's', 'p', 'a', 's', 'e'], ['T', 'L', 'R', '9'], ['t', 'o', 'l', 'l', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['M', 'I', 'R', '1', '4', '6', 'A'], ['h', 's
 'h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '4', '6', 'a'], ['F', 'L', 'T', '1'], ['1', 'f', 'm', 's', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'f', 'm', 's', '
 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'v', 'a', 's', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['F', 'R', 'T', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r'
 'L', 'T', 'v', 'a', 's', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['M', 'I', 'R', '1', '4', '2'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '4', '2'], ['H',
 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['d', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 'c', 'y'], ['y', 'e', 'a', 's', 't'], ['h', 'o', 'm', '
 'e'], ['O', 'P', 'R', 'M', '1'], ['m', 'u', 't', 'y', 'p', 'e'], ['o', 'p', 'i', 'o', 'i', 'd'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'
 't', 'e'], ['h', 'M', 'O', 'R', '1', 'a'], ['S', 'L', 'C', '2', 'A', '1'], ['f', 'a', 'c', 'i', 'l', 'i', 't', 'a', 't', 'e', 'd'], ['g
 ['1', 'c', 'h', 'o', 'r', 'e', 'o', 'a', 't', 'h', 'e', 't', 'o', 's', 'i', 's', 's', 'p', 'a', 's', 't', 'i', 'c', 'i', 't', 'y'], ['e'
 'c'], ['p', 'a', 'r', 'o', 'x', 'y', 's', 'm', 'a', 'l'], ['c', 'h', 'o', 'r', 'e', 'o', 'a', 't', 'h', 'e', 't', 'o', 's', 'i', 's', 's
 'i', 't', 'y'], ['e', 'r', 'y', 't', 'h', 'r', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'b', 'r', 'a', 'i', 'n', 'h', 'e', 'p', 'G', '2'], ['t', 'r', 'a
 'e', 'r', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r'], ['H', 'T', 'L', 'V
 's', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['T', 'N', 'F', 'R', 'S', 'F', '1', 'A'], ['1', 'A', 'T', 'N', 'F', 'R', '1', 'T', 'N', 'F', 'R', 'I', 'T
 'm', 'o', 'r'], ['1', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['b', 'e', 't', 'a', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['H', 'L', 'F'], ['h', 'e', 'p', 'a', 't'
 'o', 'r', 'H', 'L', 'F'], ['P', 'A', 'R'], ['b', 'Z', 'I', 'P'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'P', 'A', 'R'], ['T', 'P', '7', '3'], ['
 'i', 'k', 'e'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'p', '5', '3', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['F', 'A', 'S', 'L', 'G'], ['6', 'C',
 'n', 'd', 'F', 'a', 's'], ['A', 'P', 'O', '1'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 'f', 'a', 's'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 'm', 'u', '
 '2', 'E', '1'], ['2', 'E', '1', '4', 'n', 'i', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'e', 'n', 'o', 'l'], ['2', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'l
 'I', 'I', 'E', '1', 'c', 'y', 't', 'o', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'e'], ['I', 'I', 'E'], ['e', 't', 'h', 'a', 'n', 'o', 'l', 'i', 'n', 'd
 ['P', '4', '5', '0', 'J', 'f', 'l', 'a', 'v', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'], ['I', 'G', 'F', '2'
 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'I', 'G', 'F', 'I', 'I'], ['1', 'I', 'G', 'F', '2'], ['1', 'V', 'I', 'C', 'K', 'Z', '1'
 'i', 'n', 'g'], ['d', 'e', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'n', 't', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i
 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['m', 'R', 'N', 'A'], ['d', 'e', 'l', 't', 'a', 'N'], ['C', 'R', 'D', 'B', 'P', 'z', 'i', 'p', 'c', 'o', 'd', 'e
 'g'], ['C', 'D', '2', '7'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'C', 'D', '2', '7', 'L'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'T'],
 'l', 'l'], ['C', 'D', '2', '7', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['P', 'L', 'K', '1'], ['P', 'L', 'K', '1', 'P', 'L', 'K', '1', 'c', 'e', 'l', 'l
 't', 'e', 'd'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'p', 'o', 'l', 'o'], ['D', 'r', 'o', 's', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a'], ['k', 'i', 'n', 'a
 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['1', '3'], ['S', 'M', 'A', 'D', '3'], ['m', 'o',
 'c', 'a', 'p', 'e', 'n', 't', 'a', 'p', 'l', 'e', 'g', 'i', 'c'], ['3', 'M', 'A', 'D'], ['3', 'S', 'M', 'A'], ['M', 'A', 'D', 'r', 'e', '
 'M', 'A', 'D'], ['D', 'P', 'P'], ['3', 'h', 'M', 'A', 'D', '3', 'h', 'S', 'M', 'A', 'D', '3', 'm', 'a', 'd'], ['J', 'V', '1', '5', '2',
 'l', 'o', 'g', 'm', 'a', 'd', '3', 'm', 'o', 't', 'h', 'e', 'r', 's'], ['C', 'C', 'N', '2'], ['c', 'o', 'n', 'n', 'e', 'c', 't', 'i', 'v
 'e'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'C', 'C', 'N'], ['2', 'I', 'B', 'P', '8', 'I', 'G', 'F', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['8',
 'y', 'p', 'e', 'r', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'c'], ['c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i',
```

```
'n', 's', 'u', 'l', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['M', 'I', 'R', '1
'i', 'r', '1', '0', '0'], ['C', 'S', 'N', 'K', '2', 'A', '1'], ['c', 'a', 's', 'e', 'i', 'n'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'C', 'K', '2'],
's', 'e', 'i', 'n'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'c', 'a', 's', 'e', 'i', 'n'], ['p', 's', 'e', 'u', 'd', 'o'
'e', 'i', 'n'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['C', 'K', '2'], ['D', 'P', 'P', '4'], ['d', 'i',
'l'], ['4', 'A', 'D', 'C', 'P', '2', 'D', 'P', 'P'], ['I', 'V', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['C', 'D', '2', '6', 'a', 'd', 'e', 'n', 'o',
'm', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'x', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'd', 'i', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'y', 'l'
'p', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['4', 'd', 'i', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'p',
'e'], ['C', 'D', '2', '6'], ['C', 'A', 'L', 'C', 'A'], ['c', 'a', 'l', 'c', 'i', 't', 'o', 'n', 'i', 'n', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 't',
'e', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 't', 'y', 'p', 'e'], ['C', 'G', 'R', 'P', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i'
'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 't', 'o', 'n', 'i', 'n', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 't', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'k', 'a', 't', 'a', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 'n'], ['Z', 'N', 'F', '4', '2', '3'], ['4',
'B', 'F'], ['f', 'i', 'n', 'g', 'e', 'r', 'S', 'm', 'a', 'd'], ['O', 'l', 'f', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], [
'e', 'a', 'r', 'l', 'y'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'o', 'l', 'f', '1', 'E', 'B', 'F', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't',
'1'], ['O', '1', 'f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd'], ['O', '1', 'A', 'f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd'], ['r', 'h', 'a', 'b',
'r', 'c', 'o', 'm', 'a'], ['X', 'I', 'A', 'P'], ['X', 'I', 'A', 'P', 'I', 'A', 'P', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i',
'e'], ['1', 'R', 'I', 'N', 'G', 't', 'y', 'p', 'e'], ['X', 'I', 'A', 'P', 'X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'], ['I', 'A', 'P', 'X', 'l',
'g', 'a', 's', 'e', 'b', 'a', 'c', 'u', 'l', 'o', 'v', 'i', 'r', 'a', 'l'], ['4', 'i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r'], ['I', 'R'
'l', 'i', 'n'], ['s', 'u', 'b', 's', 't', 'r', 'a', 't', 'e'], ['1', 'I', 'R', 'S', '1'], ['D', 'U', 'X', '4'], ['4', 'd', 'o', 'u', 'b'
'e', 'd', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['1', '0', 'd', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['4', '1', '0'], ['P', 'D', 'G', 'F', 'R', 'A'], ['p', 'l'
'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'C', 'D', '1', '4', '0'], ['A', 'C', 'D', '1', '4', '0', 'a'], ['a', 'n', 't', '
'F', 'R', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 't', 'y', 'p', 'e'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'p', 'l', 'a',
'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['2', 'p', 'l', 'a', 't', 'e', 'l', 'e', 't', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['F', 'O', 'X', 'M', '1'], [
'e', 'a', 'd'], ['d', 'r', 'o', 's', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a'], ['1', '6', 'H', 'N', 'F', '3', 'f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd
's', 'e'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['2', 'M', 'P', 'M', '2'], ['r', 'e', 'a', 'c', 't',
'l'], ['F', 'O', 'X', 'M', '1', 'D', 'f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd'], ['M', '1', 'D', 'f', 'o', 'r', 'k', 'h', 'e', 'a', 'd', 'r'
['F', 'K', 'H', 'L', '1', '6', 'h', 'e', 'p', 'a', 't', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['1', '1', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p'
'i', 'd', 'e', 'n', 't', 'w', 'i', 'n', 'g', 'e', 'd', 'h', 'e', 'l', 'i', 'x'], ['I', 'N', 'S', '1'], ['D', 'K', 'K', '1'], ['d', 'i',
'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'd', 'i', 'c', 'k', 'k', 'o', 'p', 'f'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'd', 'i', 'c', 'k', 'k
'k', 'e', 'd', 'i', 'c', 'k', 'k', 'o', 'p', 'f', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['P', 'R', 'K', 'A', 'C', 'A'], ['c', 'A', 'M', 'P', 'd', 'e', 'p
['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'P', 'K', 'A'], ['C', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['H', 'S', 'P', 'A', '1', '/
'h', 'o', 'c', 'k'], ['7', '0'], ['1', 'A', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '1', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '2', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '1', 'H
'e', 'a', 't'], ['1', 'B', 'H', 'e', 'a', 't'], ['2', 'd', 'n', 'a', 'K', 't', 'y', 'p', 'e'], ['m', 'o', 'l', 'e', 'c', 'u', 'l', 'a',
'o', 'n', 'e'], ['H', 'S', 'P', '7', '0', '1', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['1', '0', '3', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i'
'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'h', 'e', 'a', 't'], ['1', 'h', 'e', 'a', 't'], ['1', '2', 'h', 'e', 'a', 't'], ['1', 'A', '1', 'B', 'h',
'a', 't'], ['7', '0', 'k', 'D', 'a'], ['s', 'h', 'o', 'c', 'k', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['M', 'M', 'P', '7'], ['m', 'a', 't',
'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'n', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['m', 'a', 't', 'r', 'i', 'l', 'y', 's', 'i', 'n'], ['u', 't', 'e', 'r', 'i
'l', 'l', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', '7', 'p', 'u', 'm', 'p', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'a', 's', 'e',
['m', 'a', 't', 'r', 'i', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'u', 't', 'e', 'r', 'i', 'n', 'u', 't', 'e', 'r', 'i', 'n'], ['S', '1', '0', '0', 'A', '9'], ['S', '1', '0', '0
'4', 'c', 'a', 'l', 'g', 'r', 'a', 'n', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['B', 'c', 'a', 'l', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['L', '1
'i', 't', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['1', '4'], ['P', 'D', 'G', 'F', 'R', 'B'], ['b', 'e', 't', 'a', 'A', 'c', 't',
'D', 'G', 'F', 'R', 'B', 'C', 'D', '1', '4', '0'], ['B', 'N', 'D', 'E', 'L', '1', 'P', 'D', 'G', 'F', 'R', 'B', 'P', 'D', 'G', 'F', 'R',
'F', 'R', 'b', 'e', 't', 'a', 'b', 'e', 't', 'a', 't', 'y', 'p', 'e'], ['1', 'p', 'l', 'a', 't', 'e', 'l', 'e', 't', 'd', 'e', 'r', 'i',
'1'], ['1', 'E', 'G', 'R', '1', 'n', 'e', 'r', 'v', 'e'], ['A', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['E',
'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['Z', 'i', 'f', '2', '6', '8', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['2', '2', '5', 'z', 'i', 'n
'4'], ['P', 'I', 'N', '1'], ['p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'p', 'r', 'o', 'l', 'y', 'l'], ['c', 'i', 's', 't', 'r', 'a', 'n',
'a', 's', 'e'], ['N', 'I', 'M', 'A', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'P', 'P', 'I', 'a', 's', 'e'], ['P', '
'e', 'i', 'n'], ['1', 'r', 'o', 't', 'a', 'm', 'a', 's', 'e'], ['P', 'i', 'n', '1'], ['P', 'K', 'M'], ['p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a', 't'
'P', '3', 'O', 'P', 'A', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['3', 'P', 'K'], ['t', 'y', 'p', 'e', 'c', 'y', 't', 'o
'h', 'y', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['h', 'o', 'r', 'm', 'o', 'n', 'e', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n
'y', 'm', 'i', 's'], ['3', '0', 'p', '5', '8', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a', 't', 'e'], ['2', '3', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a', 't', 'e
'e', 's'], ['M', '1', 'M', '2', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a', 't', 'e'], ['i', 's', 'o', 'z', 'y', 'm', 'e', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'a
'l', 'e', 't', 'h', 'y', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['1', 't', 'h', 'y', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c', 't
'P', 'K'], ['F', 'H', 'I', 'T'], ['b', 'i', 's'], ['5', 'a', 'd', 'e', 'n', 'o', 's', 'y', 'l'], ['t', 'r', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p'
'P', '3', 'A'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'd', 'i', 'a', 'd', 'e', 'n', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['5', '5'], ['P', '
'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'd', 'i', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 's', 'i',
'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['L', 'C', 'K'], ['L', 'c', 'k', 'T', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], [
'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['S', 'r', 'c'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e
'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e
'R', 'A'], ['L', 'C', 'K', '1'], ['B', 'M', 'P', '4'], ['b', 'o', 'n', 'e'], ['m', 'o', 'r', 'p', 'h', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 't', 'i'
['P', 'R', 'K', 'A', 'A', '1'], ['5', 'A', 'M', 'P', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '1', '5', '/
'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '1'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'A', 'C', 'A', 'C', 'A'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's',
'i', 'v', 'a', 't', 'e'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'A', 'M', 'P', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['a', 'l', 'p'
'K'], ['1', 'A', 'M', 'P', 'K'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '1', 'H', 'M', 'G', 'C', 'R'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'a', 'c', 'e',
'a', 'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 'm', 'e', 't', 'h',
'r', 'y', 'l', 'C', 'o', 'A'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['A', 'M', 'P', 'a', 'c', 't', 'i', 'v
'b', 'u', 'n', 'i', 't', 't', 'a', 'u', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['S', 'M', 'A', 'D', '2'], ['2', 'M', 'A', 'D'], ['2', 'S',
'a'], ['M', 'a', 'd', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['2', 'm', 'o', 't', 'h', 'e', 'r'], ['A', 'B', 'C', 'C', '1'], ['A', 'B', 'C'
'e', 'x', '1', '3', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['A', 'B', 'C', 'C', '1', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', 'e', 'x', '1',
'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['A', 'B', 'C', 'C', '1', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', 'e', 'x', '2', '5', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd',
'1', 'd', 'e', 'l', 't', 'a', 'e', 'x', '2', '5'], ['2', '6', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'L', 'T', 'C', '4'
'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 't', 'r', 'i', 'e', 'n', 'e'], ['N', 'U', 'P', '2', '1', '4'], ['p', 'o', 'r', 'e'], [
'A', 'N'], ['p', 'u', 't', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 'p', 'o', 'r
'D', 'a'], ['F', 'U', 'S'], ['R', 'N', 'A', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['F', 'U', 'S', '7', '5'], ['D', 'N', 'A', 'p', 'a', 'i'
'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'F', 'U', 'S', 'E', 'R', 'G'], ['c', 'h', 'i', 'm', 'e', 'r', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'f
['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['s', 'a', 'r', 'c', 'o', 'm', 'a', 'f', 'u', 's', 'i', 'o', 'n'], ['m', '
'p', 'o', 's', 'a', 'r', 'c', 'o', 'm', 'a', 'h', 'e', 't', 'e', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'o', 'u', 's'], ['r', 'i', 'b', 'o', 'n',
'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['P', '2', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['F', 'U', 'S', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], [
's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['l', 'i', 'p', 'o', 's', 'a', 'r', 'c', 'o', 'm', 'a'], ['K', 'L', 'F', '4'], ['K', 'r', 'u',
'k', 'e'], ['4', 'K', 'r', 'u', 'p', 'p', 'e', 'l', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['g', 'u', 't'], ['K', 'r', 'u', 'p', 'p', 'e', 'l', 'l', 'i',
'i', 'n', 'e', 'p', 'i', 't', 'h', 'e', 'l', 'i', 'a', 'l'], ['E', 'Z', 'F', 'g', 'u', 't'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'g', 'u', 't'
'd'], ['k', 'r', 'u', 'e', 'p', 'p', 'e', 'l', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'P', 'B', '1'], ['D', 'P'], ['W', '4'], ['c', 'h
'D', 'P'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'M', 'H', 'C'], ['D', 'P', 'B', '1', 'M', 'H', 'C'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'P', 'b', 'e',
'P', 'B', '1'], ['H', 'D', 'A', 'C', '2'], ['2', 'Y', 'Y', '1', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 't', 'r', 'a', '
'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['R', 'P', 'D', '3'], ['R', 'O', 'C', 'K', '1'], ['r', 'h', 'o', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e',
['R', 'O', 'C', 'K', '1', 'r', 'e', 'n', 'a', 'l'], ['N', 'Y', 'R', 'E', 'N', '3', '5'], ['D', 'N', 'M', 'T', '3', 'B'], ['3', 'B', 'D',
'D', 'N', 'A'], ['H', 's', 'a', 'I', 'I', 'I', 'B', 'D', 'N', 'A'], ['H', 's', 'a', 'I', 'I', 'I', 'B'], ['F', '1', '3', 'A', '1'], ['c'
'i', 'o', 'n'], ['X', 'I', 'I', 'I'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'F', 'S', 'F'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'T', 'G', 'a', 's',
'2', '1', '1'], ['A', '1'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'c', 'o', 'a', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'o', 'n
'a', 'c', 't', 'o', 'r'], ['X', 'I', 'I', 'I', 'a', 'f', 'i', 'b', 'r', 'i', 'n'], ['s', 't', 'a', 'b', 'i', 'l', 'i', 'z', 'i', 'n', 'g
't', 'f', 'i', 'b', 'r', 'i', 'n', 'o', 'l', 'i', 'g', 'a', 's', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', '
'a', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 't', 'r',
'a', 'm', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['p', 'a', 'a', 's', 'm', 'a'], ['I', 'T', 'G', 'A', '2'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '2', 'C', 'D',
```

```
'a'], ['V', 'L', 'A', '2'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't
'n'], ['a', 'l', 'l', 'o', 'a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['s', 'y', 's', 't', 'e', 'm'], ['5', 'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i',
['B', 'r', 'p', 'l', 'a', 't', 'e', 'l', 'e', 't'], ['G', 'P', 'I', 'a', 'p', 'l', 'a', 't', 'e', 'l', 'e', 't'], ['I', 'a', 'v', 'e', '
['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '2', '3'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'I', 'L', '2', '3'], ['X', 'P
'm', 'u', 't', 'a', 'n', 't'], ['x', 'e', 'r', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm', 'a'], ['C', 'x', 'e', 'r', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm', 'a'], ['C',
'c', 'a', 'u', 'd', 'a', 'l'], ['2', 'c', 'a', 'u', 'd', 'a', 'l', 't', 'y', 'p', 'e'], ['m', 'i', 'n', 'i', 'C', 'D', 'X', '2'], ['E',
'n', 't', 'e', 'r', 'f', 'e', 'r', 'o', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'd'], ['d', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e', 's', 't', 'r', 'a', 'n',
'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'P', '1', 'e', 'I', 'F', '2', 'A'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's
'e'], ['s', 't', 'r', 'a', 'n', 'd', 'e', 'd'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'e', 'I',
'e', 'r', 'f', 'e', 'r', 'o', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['e', 'l', 'F', '2', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a'], ['k', 'i
'8'], ['R', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'f', 'e', 'r', 'o', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l
'd', 'e', 'n', 't', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['8', '3', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i',
'x', 'p', 'o', 'r', 't', 'i', 'n', '1', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'c', 'h',
'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'e', 'x', 'p', 'o', 'r', 't', 'i', 'n'], ['C', 'R', 'M', '1'], ['e', 'x', 'p', 'o', 'r', 't',
'i', 'r', 'e', 'd'], ['G', 'L', 'I', '1'], ['G', 'L', 'I', '1', 'G', 'L', 'I', 'K', 'r', 'u', 'p', 'p', 'e', 'l'], ['G', 'L', 'I', '1', '
's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'g', 'l', 'i', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['G
'T', '1'], ['h', 'e', 'p', 'c', 'a', 'r', 'c', 'i', 'n', 'l', 'o', 'n', 'g'], ['4', '7', 'm', 'e', 't', 'a', 's', 't', 'a', 's', 'i', 's
'e', 'n', 'o', 'c', 'a', 'r', 'c', 'i', 'n', 'o', 'm', 'a'], ['e', 'n', 'r', 'i', 'c', 'h', 'e', 'd'], ['a', 'b', 'u', 'n', 'd', 'a', 'n
'e', 'a', 'r'], ['p', 'a', 'r', 'a', 's', 'p', 'e', 'c', 'k', 'l', 'e'], ['a', 's', 's', 'e', 'm', 'b', 'l', 'y'], ['T', 'F', 'R', 'C'],
'r', 'r', 'i', 'n'], ['E', 'P', 'H', 'X', '1'], ['e', 'p', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['1', 'e', 'p', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['h', 'y',
'e', 'p', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['m', 'i', 'c', 'r', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l', 'e', 'p', 'o', 'x', 'i', 'd', 'e'], ['m', 'i', 'c
'1'], ['x', 'e', 'n', 'o', 'b', 'i', 'o', 't', 'i', 'c'], ['M', 'U', 'T', 'Y', 'H'], ['a', 'd', 'e', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['g', 'l', 'y'
'e', 'A', 'G', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['g', 'l', 'y', 'c', 'o', 's', 'y', 'l', 'a', 's', 'e', 'm', 'u', 't', 'Y'], ['h
'u', 't', 'Y', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['P', 'T', 'P', 'R', 'C'], ['C', 'C', 'D', '4', '5'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'T', '2', '
'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'T', '2', '0', '0'], ['c', 'o', 'm', 'm', 'o', 'n'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'p', 'r', 'o
'K', 'X', '2', '1'], ['N', 'k', 'x', '2', '1', 'N', 'K', '2'], ['A', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['A', 't', 'h', 'y', 'r', '
'r', 'o', 'i', 'd', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['M', 'I', 'R', '1', '2', '5', 'B', '2'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1
'K'], ['B', 'T', 'K', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'B', 'r', 'u', 't', 'o', 'n'], ['a', 'g', 'a', 'm', 'm',
'i', 'n', 'e', 'm', 'i', 'a'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'a', 'g', 'a', 'm', 'm', 'a', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n', 'a',
'n', 'a', 's', 'e', 'd', 'o', 'm', 'i', 'n', 'a', 'n', 't', 'n', 'e', 'g', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'd',
't'], ['B', 'r', 'u', 't', 'o', 'n', 's'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 't', 'r', 'u', 'n', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['B', 'r', 'u',
's', 'e', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['N', 'E', 'S'], ['n', 'e', 's', 't', 'i', 'n'], ['
'e', 'g', 'a', '2', 'G', 'S', 'T', 'O', '2', 'M', 'M', 'A'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'b', 'A', '1', '2', '7', 'L',
't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e', 'S', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['o', 'm', 'e', 'g', 'a'], ['2', '2
'h', 'i', 'o', 'n', 'e', 'S', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i',
'h', 'i', 'o', 'n', 'e', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['d', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'a', 's', 'c', 'o', 'r', 'b',
'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'm', 'o', 'n', 'o', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'a', 'r', 's', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['E', 'L', 'N'], ['e
't', 'r', 'o', 'p', 'o', 'e', 'l', 'a', 's', 't', 'i', 'n'], ['I', 'D', 'H', '2'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i
['I', 'C', 'D', 'H', 'i', 's', 'o', 'c', 'i', 't', 'r', 'a', 't', 'e'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i', 'a', 'l
'c', 'c', 'i', 'n', 'a', 't', 'e'], ['C', 'D', '2', '4'], ['C', 'D', '2', '4', 'C', 'D', '2', '4'], ['I', 'T', 'G', 'A', 'M'], ['a', 'l',
'1'], ['B', 'C', 'R', '3'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['C', 'D', '1', '1', 'b'], ['p', '1', '7', '0
'p', 'h', 'a', 'c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't'], ['M', 'O', '1', 'm
'a', 'g', 'e'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'e', 'n', 'e', 'u', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l'], ['a', 'd', 'h
['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'M'], ['S', 'T', 'A', 'T', '5', 'A'], ['5', 'A', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['M', 'T',
'1', 'a', 'm', 'i', 'n'], ['c', 'o', 'b'], ['a', 'l', 'a', 'm', 'i', 'n'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['I', 'L', '7'], ['M
's', 'a', 'm', 'i', 'r', '2', '2', '1'], ['I', 'L', '2', '7'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '2', '7'], ['a',
'7'], ['p', '2', '8'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'I', 'L', '2', '7'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'I', 'L', '2', '7', 'A', 'I',
'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '3', '0'], ['K', 'D', 'M', '1', 'A'], ['l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f
't', 'h', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['1', 'A', 'B', 'R', 'A', 'F', '3', '5', 'H', 'D', 'A', 'C'], ['B', 'H', 'C', '1', '1', '0', 'F', 'A
'n', 'g'], ['B', 'R', 'A', 'F', '3', '5', 'H', 'D', 'A', 'C'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'a', 'm', 'i', 'n', 'e'], ['f', 'l',
'a', 'v', 'i', 'n', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['a', 'm', 'i', 'n', 'e'], ['1', 'A', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e
'c'], ['C', 'T', 'C', 'F'], ['C', 'T', 'C', 'F', '1', '1'], ['r', 'e', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r', '1', '1', 'z', 'i', 'n', 'c'],
'C', 'C', 'C', 'T', 'C', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['C', 'T', 'C', 'F', 'L'], ['C', 'X', 'C', 'R', '3'], ['3', 'G'], ['9', 'I'
'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'M', 'i', 'g'], ['3', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['3', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'f', 'e', 'r
'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['D', 'P', 'Y', 'D'], ['d', 'i', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'p', 'y', 'r', 'i', 'm', 'i', 'd', 'i', 'n', 'e'], [
't', 'h', 'y', 'm', 'i', 'n', 'e'], ['d', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'd', 'i', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o',
['A', 'U', 'T', 'S', '2'], ['a', 'u', 't', 'i', 's', 'm'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'A', 'U', 'T', 'S', '2'], ['d', 'e', 'v',
't', 'a', 'l'], ['r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r', 'a', 'u', 't', 'i', 's', 'm'], ['c', 'a', 'n', 'd', 'i', 'd', 'a', 't', 'e
'm', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['C', 'A', 'S', 'P', '8', 'A', 'P', '2'], ['C', 'A', 'S', 'P', '8', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i
'L', 'A', 'S', 'H'], ['R', 'I', 'P', '2', '5', 'F', 'L', 'I', 'C', 'E'], ['h', 'u', 'g', 'e', 'F', 'L', 'I', 'C', 'E', 'a', 's', 's', 'o
['h', 'u', 'g', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['F', 'L', 'A', 'S', 'H'], ['M', 'I', 'R', '2', '0',
'i', 'r', '2', '0', '0', 'c'], ['M', 'I', 'R', '2', '9', 'A'], ['m', 'i', 'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['2', '9'], ['C', 'D', '8', '1
'n', '2', '6'], ['T', 'A', 'P', 'A', '1', 'C', 'D', '8', '1'], ['t', 'e', 't', 'r', 'a', 's', 'p', 'a', 'n', 'i', 'n', '2', '8', 't', 's
'G', 'F', 'B', 'P', '2'], ['2', 'I', 'G', 'F', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'i', 'n', 's', 'u', 'l', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k
['I', 'T', 'G', 'A', '4'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', '4', '2', '6', '9', 'C'], ['w', 'i', 'l', 'd'], ['t', 'y', 'p', 'e', 'C', 'D', '4',
['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n'], ['C', '
'h', 'a', '4'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'i', 'n'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'I', 'V', 'v
'3', 'K', '7'], ['7', 'T', 'G', 'F', 'b', 'e', 't', 'a'], ['1', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'a',
'a', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['T', 'L', 'X', '1'], ['b', 'o', 'x', '1', '1'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'i',
'h'], ['H', 'o', 'x', '1', '1', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['T', 'C', 'L', '3'], ['P', 'D', 'C',
'a', 'm', 'm', 'e', 'd'], ['4', 'n', 'e', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 't', 'i', 'c'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'o', 'r', 'm', 'a', 't'
't', 'e', 'i', 'n', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'], ['H', '7', '3', '1', 'p', 'r', 'o', 'g', 'r', 'a', 'm', 'm', 'e', 'd'], ['n', 'e
'i', 'c'], ['1', '9', '7', '1', '5', 'a'], ['P', '2', 'R', 'Y', '8'], ['P', '2', 'Y'], ['p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'o', 'c', 'e', 'p', 't
'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e', 'r', 'g', 'i', 'c'], ['P', '2', 'Y', '8', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e', 'r', 'g
't', 'e', 'i', 'n'], ['8', 'p', 'u', 'r', 'i', 'n', 'e', 'r', 'g', 'i', 'c'], ['P', '2', 'Y', '8'], ['B', 'R', 'D', '4'], ['b', 'r', 'o
'n', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['4', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c',
'M', '1'], ['p', 'i', 'm', '1', 'O', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['P', 'I', 'M', '1', 'p', 'i', 'm', '1'], ['4', '4'], ['i', 's',
'm', '1'], ['p', 'r', 'o', 'v', 'i', 'r', 'a', 'l'], ['i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['p', 'i', 'm', '1'], ['M'
's', 'a', 'm', 'i', 'r', '2', '1', '0'], ['A', 'C', 'H', 'E'], ['a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'c', 'h', 'o', 'l', 'i', 'n', 'e', 's', 't
't'], ['g', 'r', 'o', 'u', 'p', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'c', 'h', 'o', 'l', 'i', 'n', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['Y
'l', 'c', 'h', 'o', 'l', 'i', 'n', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['P', 'R', 'F', '1'], ['p', 'e', 'r', 'f', 'o', 'r', 'i',
'y', 's', 'i', 'n', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['p', 'o', 'r', 'e', 'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r
'e', 'r', 'f', 'o', 'r', 'i', 'n'], ['f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', 'g'], ['C', 'C', 'N', 'A', '2'], ['c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'A',
'A'], ['D', 'N', 'M', '1', 'L'], ['d', 'y', 'n', 'a', 'm', 'i', 'n', '1', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'D',
'1', 'p', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'd', 'y', 'n', 'a', 'm', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 'l', 'i', 'n', 'e
'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'l', 't', 'r', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['l', 'e', 's', 's', 'd', 'y', 'n', 'a', 'm', 'i', 'n', 'l',
'a', 'm', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['I', 'V', 'd', 'y', 'n', 'a', 'm', 'i', 'n', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['C', 'O', 'L
'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n'], ['X', 'V', 'I', 'I', 'I'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'a', 'n', 't', 'i', 'a', 'n', 'g', 'i', 'o', 'g', 'e
'n', 't', 'c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n'], ['p', 'r', 'e', 'p', 'r', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'o', 'l', 'l',
'n', 'd', 'o', 's', 't', 'a', 't', 'i', 'n', 'm', 'u', 'l', 't', 'i', 'f', 'u', 'n', 'c', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 'l'], ['M', 'F', 'P']
'r', 'o', 'w', 't', 'h', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'C', 'X', 'C'], ['1', 'G', 'R
['1', '7', '3'], ['G', 'R', 'O', '1'], ['s', 't', 'i', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['a', 'c', 't', 'i', 'v', 'i', 't', 'y'
```

```
 'p', 'h', 'a', 'c', 'h', 'e', 'm', 'o', 'k', 'i', 'n', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a']
 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a'], ['s', 't', 'i', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r', 'y'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'n', 'e', 'u', 't'
 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['I', 'G', 'H', 'M'], ['c', 'o', 'n', 's', 't', 'a', 'n', 't'], ['I', 'g', 'M', 'i',
 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['m', 'u'], ['N', 'A', 'T', '1'], ['1', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f',
 'r', 'y', 'l', 'a', 'm', 'i', 'd', 'e'], ['1', 'm', 'o', 'n', 'o', 'm', 'o', 'r', 'p', 'h', 'i', 'c'], ['F', 'L', 'T', '4'], ['3', 'f', 'r
 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['M', 'M', 'P', '8'], ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n
 ['c', 'o', 'l', 'l', 'a', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'P', 'M', 'N', 'L'], ['2', 'm', 'a', 't', 'r', 'i', 'x'], ['m', 'e', 't', 'a',
 'e', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', '8'], ['T', 'A', 'C', 'R', '1'], ['s', 'u', 'b', 's', 't', 'a', 'n', 'c', 'e', 'P'], ['r', 'e', 'c', 'e',
 ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'N', 'K', '1', 'R', 't', 'a', 'c', 'h', 'y', 'k', 'i', 'n', 'i', 'n'], ['s', 'u', 'b', 's', 't'
 'u', 'r', 'o', 'k', 'i', 'n', 'i', 'n', '1'], ['M', 'I', 'R', '1', '4', '3'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '4', '3'], ['X', 'P',
 'e', 'r', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm', 'a'], ['A', 'c', 'o', 'm', 'p', 'l', 'e', 'm', 'e', 'n', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e
 'e', 'r', 'm', 'a'], ['H', 'S', 'D', '1', '1', 'B', '2'], ['c', 'o', 'r', 't', 'i', 'c', 'o', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['1', '
 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e'], ['2', 'H', 'S', 'D', '1', '1'], ['I', 'I', '1', '1', 'D', 'H', '2', '1', '1', 'H
 'b', 'e', 't', 'a', 'H', 'S', 'D'], ['I', 'I', '1', '1', 'b', 'e', 't', 'a', 'H', 'S', 'D', '2', '1', '1', 'b', 'e', 't', 'a', 'h', 'y',
 'e', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['2', '1', '1', 'b', 'e', 't', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['I
 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['1', '1', 'b', 'e', 't', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'x', 'y', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'i', 'd']
 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 's', 'h', 'o', 'r', 't'], ['d', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'r', 'e',
 ['9', 'C'], ['T', 'E', 'R', 'C'], ['C', 'a', 'j', 'a', 'l'], ['b', 'o', 'd', 'y', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['Z', 'E', 'B
 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'S', 'm', 'a', 'd', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'z', 'i', 'n', 'c
 'T'], ['n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'e', 'x', 'o', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'n',
 'd', 'e', 't', 'r', 'i', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'e'], ['d', 'e', 'o', 'x', 'y', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i',
 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['a', 'd', 'd', 'i', 't', 'i', 'o', 'n'], ['e
 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['d', 'e', 'o', 'x', 'y', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n',
 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['d', 'e', 'o', 'x', 'y', 'r', 'i', 'b', 'o', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'y',
 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['L', 'I', 'F'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'D'], ['f', 'a', 'c',
 'i', 'n', 'e', 'r', 'g', 'i', 'c'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'd', 'i', 'f', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o',
 'i', 't', 'y', 'd', 'i', 'f', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['f',
 'f', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 's', 't', 'i', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'a', 'c',
 't', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 't', 'i', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['I', 'I', 'I', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['i', 'n
 'k', 'i', 'n'], ['D', 'A'], ['c', 'e', 'l', 'l', 's', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['L',
 '2'], ['2', 'N', 'o', 't', 'c', 'h'], ['2', 'n', 'o', 't', 'c', 'h'], ['S', 'P', 'I', '1'], ['P', 'U', '1', '3', '1'], ['p', 'r', 'o', 't
 'a', 't', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 't', 'i', 'c'], ['P', 'U', '1', 's', 'p', 'l', 'e', 'e', 'n'], ['f', 'o', 'c', 'u', 's'], ['S', 'F',
 ['A', 'R', 'N', 'T'], ['a', 'r', 'y', 'l'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'o', 'r', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['2',
 ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'o', 'r', 'h', 'y', 'p', 'o', 'x', 'i', 'a', 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l',
 ['X', 'R', 'C', 'C', '4', 'X', 'r', 'a', 'y'], ['G', 'A', 'S', '6'], ['a', 'r', 'r', 'e', 's', 't', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', '
 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 'A', 'X', 'L'], ['L', 'M', 'O', '1'], ['r', 'h', 'o', 'm', 'b', 'o', 't', 'i', 'n', '1', 'L', 'I', 'M'], ['r',
 'n'], ['L', 'I', 'M'], ['1', 'L', 'M', 'O', '1', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['1', 'c', 'y', 's', 't', 'e', 'i', 'n', 'e', 'r', 'i', 'c',
 'D', 'A', 'C', '4'], ['4', 'h', 'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e'], ['M', 'U', 'C', '4'], ['m', 'u', 'c', 'i', 'n', '4', 'a', 's', 'c', 'i',
 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', 'o', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'u', 'c', 'i', 'n'], ['t', 'r', 'a', 'c', 'h', 'e', 'o', 'b', 'r',
 'p', 'a', 'n', 'c', 'r', 'e', 'a', 't', 'i', 'c'], ['m', 'u', 'c', 'i', 'n', 't', 'e', 's', 't', 'i', 's'], ['m', 'u', 'c', 'i', 'n', 't
 'b', 'r', 'o', 'n', 'c', 'h', 'i', 'a', 'l'], ['m', 'u', 'c', 'i', 'n'], ['M', 'L', 'L', 'T', '1'], ['E', 'N', 'L', 'C', 'T', 'C', '5',
 'L', 'M', 'L', 'L'], ['f', 'u', 's', 'i', 'o', 'n', 'M', 'L', 'L', 'E', 'N', 'L'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'L', 'L', 'T
 'S', 'i', 'o', 'n', 'Y', 'E', 'A', 'T', 'S'], ['E', 'N', 'O', '2'], ['g', 'a', 'm', 'm', 'a', 'e', 'n', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', '2', 'p
 'D', 'g', 'l', 'y', 'c', 'e', 'r', 'a', 't', 'e'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'y', 'a', 's', 'e', '2', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h',
 'r', 'a', 't', 'e'], ['h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l', 'y', 'a', 's', 'e', 'e', 'n', 'o', 'l', 'a', 's', 'e'], ['n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'n
 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['2', '7', '9', 'n', 'e', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['e', 'n', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o
 's', 'e', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['e', 'n', 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'n', 'e', 'u', 'r',
 'o', 'l', 'a', 's', 'e', 'n', 'e', 'u', 'r', 'o', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['e', 'n', 'o', 'l', 'a', 's', 'e']
 'I', 'A', 'P'], ['B', 'I', 'A', 'P', '2', 'N', 'F', 'R', '2', 'T', 'R', 'A', 'F'], ['s', 'i', 'g', 'n', 'a', 'l', 'l', 'i', 'n', 'g'], [
 'R', 'I', 'N', 'G'], ['4', '8', 'R', 'I', 'N', 'G', 't', 'y', 'p', 'e'], ['B', 'I', 'R', 'C', '2', 'T', 'N', 'F', 'R', '2', 'T', 'R', 'A
 'l', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 's', 'i', 's'], ['1', 'c', 'e', 'l', 'l', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['1', 'i', 'n',
 ['A', 'R', 'R', 'B', '1'], ['b', 'e', 't', 'a', 'a', 'r', 'r', 'e', 's', 't', 'i', 'n', '1', 'a', 'r', 'r', 'e', 's', 't', 'i', 'n'], ['
 'u', 'a', 'l'], ['a', 'r', 'r', 'e', 's', 't', 'i', 'n', '2'], ['N', 'P', 'C', '1'], ['N', 'P', 'C'], ['i', 'n', 't', 'r', 'a', 'c', 'e'
 ['c', 'h', 'o', 'l', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l'], ['1', 'N', 'i', 'e', 'm', 'a', 'n', 'n', 'P', 'i', 'c', 'k'], ['C', '1'], ['p',
 'r', 'u', 'n', 'c', 'a', 't', 'e', 'd'], ['N', 'i', 'e', 'm', 'a', 'n', 'n', 'P', 'i', 'c', 'k'], ['M', 'I', 'R', '1', '9', '6', 'A', '2
 '1', '9', '6', '2', 'h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '9', '6', 'a', '2', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['1', '9', '6', '2'
 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'm', 'u', 'l', 't',
 'e', 'l', 'o', 'm', 'a'], ['M', 'I', 'R', '1', '2', '4', '1'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '2', '4', '1', 'h', 's', 'a', 'm', 'i
 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['1', '2', '4', 'a', '1'], ['L', 'R', 'P', '6'], ['l', 'o', 'w', 'd', 'e', 'n', 's', 'i', 't',
 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['6', 'L', 'R', 'P', '6'], ['S', 'A', 'L', 'L', '4'], ['s', 'a', 'l', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['4', 'z', 'i', 'n',
 'n', 'c'], ['M', 'E', 'D', '1', '2'], ['1', '2', 'C', 'A', 'G'], ['4', '5', 'O', 'P', 'A', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n',
 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'o', 'r', 'r', 'e', 'c', 'r', 'u', 'i', 't', 'e', 'd'], ['c', 'o', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r'],
 'p', 'o', 'n', 'e', 'n', 't', 'h', 'u', 'm', 'a', 'n'], ['o', 'p', 'p', 'o', 's', 'i', 't', 'e'], ['p', 'a', 'i', 'r', 'e', 'd', 'm', 'e
 ['1', '2'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'p', 'u', 't', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['1', '2', 't', 'h', 'y', 'r', 'o', 'i', 'd'],
 'r', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['2', '3', '0'], ['c', 'o', 'm', 'p', 'o', 'n', 'e', 'n', 't', 't', 'h', 'y', 'r
 'u', 'n', 'i', 't', 't', 'r', 'i', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['T', 'H', 'R', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a',
 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['M', 'I', 'R', '2', '2', '2'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '2', '2', '2'], ['D',
 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['D', 'D', 'X', '3', 'X', 'D', 'E', 'A', 'D'], ['A', 's', 'p', 'G', 'l', 'u', 'A', 'l', 'a
 'n', 'k', 'e', 'd', 'D', 'E', 'A', 'D'], ['X', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l', 'D', 'E', 'A', 'D'], ['i', 's', 'o
 'A', 'D', 'H'], ['A', 's', 'p', 'G', 'l', 'u', 'A', 'l', 'a', 'A', 's', 'p', 'H', 'i', 's'], ['3', 'D', 'E', 'A', 'D', 'H'], ['b', 'o',
 'a', 's', 'e', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['M', 'Y', 'C', 'B', 'P', '2'], ['M', 'Y', 'C', 'B', 'P', '2', 'H', 'i', 'g', 'h', 'w', 'i', 'r', 'e
 'a', 's', 'e', 'P', 'A', 'M', 'H', 'i', 'g', 'h', 'w', 'i', 'r', 'e', 'R', 'P', 'M', '1'], ['M', 'Y', 'C', 'B', 'P', '2', 'm', 'y', 'c',
 ['2', 'p', 'a', 'm', 'h', 'i', 'g', 'h', 'w', 'i', 'r', 'e', 'r', 'p', 'm', '1'], ['M', 'y', 'c'], ['M', 'I', 'R', '1', '5', '0'], ['h',
 '0'], ['M', 'E', 'C', 'O', 'M'], ['M', 'E', 'C', 'O', 'M', 'M', 'D', 'S', '1'], ['E', 'V', 'I', '1'], ['E', 'V', 'I', '1', 'A', 'M', 'L'
 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'M', 'D', 'S', '1'], ['M', 'D', 'S', '1', 'P', 'R'], ['3', 'e', 'c', 'o', 't', 'r', 'o', 'p', 'i', 'c'], [
 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'd', 'y', 's', 'p', 'l', 'a', 's', 'i', 'a'], ['s', 'y', 'n', 'd', 'r', 'o', 'm', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c',
 'o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['E', 'V', 'I', '1', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['E', 'v', 'i', '1'], ['H', 'S', 'P', 'A', '1', 'B'],
 '1', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '2', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '1', 'H', 'S', 'P', '7', '0', '2', 'H', 'e', 'a', 't'], ['1', 'H', 'e', 'a',
 ['1', 'B', 'h', 'e', 'a', 't'], ['N', 'C', 'O', 'A', '2'], ['2', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['7', '5', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 'c', 'o',
 ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '1', 'p', 'l', '6', '0'], ['s', 't', 'e', 'r', 'o', 'i', 'd'], ['2', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r
 'a', 'l'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'm', 'e', 'd', 'i', 'a', 'r', 'y'], ['C', 'A', 'P', 'N', '1'], ['c', 'a', 'l', 'p', 'a', 'i', 'n',
 't', 'C', 'A', 'N', 'P'], ['1', 'c', 'a', 'l', 'c', 'i', 'u', 'm', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'c', 'a', 'l', 'p
 ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'c', 'a', 'l', 'p', 'a', 'i', 'n'], ['m', 'u', 't', 'y', 'p', 'e', 'c', 'a', 'l', 'p', 'a', 'i', 'n
 'a', 'i', 'n', '1'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['3', '0'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'e',
 'r', 'o', 'm', 'o', 'l', 'a', 'r', 'c', 'a', 'l', 'p', 'a', 'i', 'n'], ['G', 'A', 'D', 'D', '4', '5'], ['a', 'r', 'r', 'e', 's', 't'
 'i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['G', 'A', 'D', 'D', '4', '5'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'a', 'D', 'D', 'I', 'T', '1', 'D', 'N
 'i', 'n', 'D', 'N', 'A'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', '1', 'g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h'], ['D', 'N', 'A', 'd', 'a
 'd', 'u', 'c', 'i', 'b', 'l', 'e'], ['4', '5'], ['L', 'U', 'N', 'A', 'R', '1'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'i', 'a', 'i', 'n', 'd',
 '1', '6', '1'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '6', '1'], ['D', 'H', 'F', 'R'], ['d', 'i', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l',
 ['r', 'e', 'p', 'l', 'i', 'c', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['l', 'i', 'c', 'e', 'n', 's', 'i', 'n', 'g'], ['M', 'C', 'M', '2', 'c', 'e', 'l
 'l', 'o', 'n'], ['c', 'y', 'c', 'l', 'e', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'c', 'y', 'c', 'l', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'm', 'i',
 'o', 's', 's', 'o', 'm', 'e'], ['d', 'e', 'f', 'e', 'c', 't', 'i', 'v', 'e', 'n', 't'], ['m', 'i', 't', 'o', 't', 'i', 'n'], ['m', 'i', 'n', 'i', 'c',
```

'm', 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'], ['B', 'M', '2', '8'], ['A', 'N', 'P', 'E', 'P'], ['a'
't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['N', 'A', 'P', 'M', 'A', 'P', 'N', 'a', 'l', 'a', 'n', 'y', 'l'], ['a', 'm', 'i', 'n', 'o', 'p', 'e', 'p'
'm', 'i', 'n', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e'], ['M', 'h', 'A', 'P', 'N', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e'], ['a'
'm', 'i', 'n', 'o', 'p', 'e', 'p', 't', 'i', 'd', 'a', 's', 'e', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['a', 'm', 'i', 'n',
'a', 's', 'e', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd'], ['C', 'D', '1', '3'], ['S', 'E', 'T'], ['S', 'E', 'T', 'H', 'L', 'A', 'D', 'R', 'a',
'e', 'd'], ['I', 'I', 'S', 'E', 'T'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'S', 'E', 'T'], ['l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'i', 'a',
't', 'e', 'd'], ['T', 'e', 'm', 'p', 'l', 'a', 't', 'e', 'A', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['F', 'a', 'c', 't', 'o', 'r'
'a', 't', 'i', 'n'], ['r', 'e', 'm', 'o', 'd', 'e', 'l', 'l', 'i', 'n', 'g'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'a'
't', 'o', 'r', 'i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r'], ['g', 'r', 'a', 'n', 'z', 'y', 'm', 'e'], ['A', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a'
's', 'e', 'i', 'n', 'h', 'i', 'b', 'i', 't', 'o', 'r', '2'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e', '2', 'A', 'p', 'h',
's', 'e'], ['I', '2', 'P', 'P', '2', 'A', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['K', 'H', 'D', 'R', 'B', 'S', '1'], ['K', 'H'], ['t', 'r'
'i', 'o', 'n', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'G', 'A', 'P', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'],
'6', '8'], ['1', 'p', '2', '1'], ['R', 'a', 's'], ['G', 'T', 'P', 'a', 's', 'e', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p'
's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', '6', '2', 's', 'r', 'c', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['6', '8'
't', 'h', 'i', 'n', 'e'], ['d', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 's', 'e', 'o', 'x', 'i', 'd', 'a', 's', 'e', 'x', 'a',
['Z', 'M', 'I', 'Z', '1'], ['M', 'I', 'Z'], ['1', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'i', 'c'], ['1', '7', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['f', 'i', 'n'
't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['M', 'i', 'z', '1'], ['P', 'I', 'A', 'S', '1', 'i', 'k', 'e'], ['M', 'L', 'L', 'T', '1', '0'], ['A'
'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['1', '0', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['1', '0', 't', 'y', 'p'
'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 't', 'y', 'p', 'e'], ['A', 'F', 'F', '4'], ['4', 'A', 'L', 'L', '1', 'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['5', 'q',
'i', 'n', 'm', 'a', 'j', 'o', 'r'], ['C', 'D', 'K', '9'], ['e', 'l', 'o', 'n', 'g', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', '
'a', 't', 'e', 'd'], ['F', 'L', 'I', '1'], ['F', 'r', 'i', 'e', 'n', 'd'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'E', 'w', 'i', 'n', 'g'], ['2'
['1', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['E', 'R', 'G', 'B'], ['R', 'A', 'P', 'G', 'E', 'F', '3'], ['r',
'i', 'n', 'e'], ['e', 'x', 'c', 'h', 'a', 'n', 'g', 'e'], ['3', '9', '3', '3', '0', '1', '7', '0', 'P', '0', '5', 'R', 'i', 'k', 'E', 'P'
['G', 'E', 'F'], ['3', 'R', 'a', 'p', '1'], ['g', 'u', 'a', 'n', 'i', 'n', 'e', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e', 'e', '
['d', 'i', 'r', 'e', 'c', 't', 'l', 'y'], ['c', 'A', 'M', 'P', 'c', 'A', 'M', 'P', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['I', '
'e'], ['c', 'A', 'M', 'P'], ['1', 'e', 'x', 'c', 'h', 'a', 'n', 'g', 'e'], ['N', 'E', 'A', 'T', '1'], ['M', 'E', 'N', 'e', 'p', 's', 'i'
'l', 'o', 'n', 'g'], ['8', '4', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'a', 'r'], ['t', 'r', 'o', 'p', 'h', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't'], ['s', 'u',
'r', 't', 'r', 'o', 'p', 'h', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'd', 'e', 'r', 'i', 'v', 'e', 'd'], ['R', 'N', 'A', 'v', 'i', 'r', 'u', 's']
'A'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '4', '9', '9', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['4', '9', '9'], ['T', 'Y', 'K', '2'], ['M'
'1', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['c', 'y', 't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i',
'h', 'y', 'l', 'e', 'n', 'e', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['5', '1', '0', 'm', 'e',
't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['c', 'y', 'c', 'l', 'o', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'l',
'o', 'r', 'm', 'y', 'l', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'e',
'H', 'F'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'a', 's', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'c'], ['s', 'y', 'n', 't', 'h', 'a'
'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'e', 'n', 'e', 't', 'e', 't', 'r', 'a',
'l', 'a', 't', 'e'], ['m', 'e', 't', 'h', 'e', 'n', 'y', 'l', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't',
'l', 't', 'e', 't', 'r', 'a', 'h', 'y', 'd', 'r', 'o', 'f', 'o', 'l', 'a', 't', 'e'], ['H', 'E', 'S', '1'], ['H', 'E', 'S', '1', 'c', 'l'
'a', 'i', 'r', 'y'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'h', 'a', 'i', 'r', 'y', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['A', 'N', 'K', 'S', '1', 'B'], [
['s', 't', 'e', 'r', 'i', 'l', 'e'], ['1', 'B', 'E', '2', 'a', 'P', 'b', 'x', '1', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['
'a', 'm', 'y', 'l', 'o', 'i', 'd', 'b', 'e', 't', 'a'], ['p', 'r', 'e', 'c', 'u', 'r', 's', 'o', 'r'], ['1', 'c', 'a', 'j', 'a', 'l', 'i'
['l', 'a', 'm', 'b', 'd', 'a', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'C', 'D', '1', '7', '9'], ['B', 'C', 'D', '1', '7', '9', 'b'], ['a', 'n', 't',
'B'], ['l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '2'
'd', 'a', '5', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n',
'i', 'n', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', '4', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l'
'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', '4', '1', 'l', 'a', 'm', 'b', 'd', 'a', '5'], ['E', 'P', 'H', 'B', '4'], ['e', 'p', 'h', 'r',
'B'], ['4', 'e', 'p', 'h', 'r', 'i', 'n'], ['E', 'p', 'h', 'B', '4', 'h', 'e', 'p', 'a', 't', 'o', 'm', 'a'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's',
'e'], ['2', 's', 'o', 'l', 'u', 'b', 'l', 'e'], ['3', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['T',
'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['H', 'T', 'K'], ['M', 'A', 'P', '2', 'K', '2', '2'], ['2', 'E', 'R', 'K'],
'K'], ['p', '4', '5'], ['W', 'I', 'F', '1'], ['w', 'n', 't'], ['L', 'I', 'L', 'R', 'B', '1'], ['1', 'C', 'D', '8', '5'], ['J', 'I', 'g',
'u', 'c', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['B', '1', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'l', 'e'
'e'], ['T', 'M'], ['I', 'T', 'I', 'M'], ['1', 'm', 'o', 'n', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'm', 'a', 'c', 'r', 'o', 'p', 'h', 'a', 'g', 'e'],
'd'], ['M', 'I', 'R', '4', '5', '1', 'A'], ['4', '5', '1'], ['L', 'I', 'G', '4'], ['4', 'D', 'N', 'A'], ['j', 'o', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'
'N', 'A'], ['e', 'n', 'z', 'y', 'm', 'e', 'l', 'i', 'g', 'a', 's', 'e'], ['A', 'T', 'P', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't', 'p'
'x', 'y', 'r', 'i', 'b', 'o', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['A', 'T', 'P'], ['4', 'p', 'o', 'l', 'y', 'n', 'u', 'c'
'e'], ['l', 'i', 'g', 'a', 's', 'e', 's', 'e', 'a', 'l', 'a', 's', 'e'], ['M', 'I', 'R', '1', '8', '1', 'A', '1'], ['h', 's', 'a', 'm',
'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['2', '1', '3'], ['M', 'I', 'R', '1', '4', '9'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '4', '9'], ['C', 'E'
'a', 'r', 'c', 'i', 'n', 'o', 'e', 'm', 'b', 'r', 'y', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'r', 'e', 'l', 'a', 't',
's', 't', 'e', 'r'], ['D', 'i', 'f', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['6', '6', 'c', 'c', 'a', 'r', 'c', 'i'
'y', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['n', 'o', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['c', 'r', 'o', 's', 's', '], ['r', 'e', 'a', 'c', 't',
'a', 'l'], ['c', 'r', 'o', 's', 's', 'r', 'e', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['N', 'R', 'X', 'N', '1'], ['n', 'e', 'u', 'r', 'e', 'x',
'e', 'x', 'i', 'n'], ['S', 'M', 'O'], ['s', 'm', 'o', 'o', 't', 'h', 'e', 'n', 'e', 'd'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'f', 'r',
'1', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['G', 'x', 's', 'e', 'v', 'e', 'n'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 's', 'm', 'o', 'o'
['f', 'r', 'i', 'z', 'z', 'l', 'e', 'd'], ['s', 'p', 'a', 'n', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['K', 'M', 'T', '2', 'D'], ['2', 'D', 'A', 'L', 'L',
'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'K', 'a', 'b', 'u', 'k', 'i'], ['m', 'a', 'k', 'e', 'u', 'p'], ['s', 'y', 'n', 'd', 'r', 'o',
'i'], ['m', 'e', 'n', 't', 'a', 'l'], ['r', 'e', 't', 'a', 'r', 'd', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['s', 'y', 'n', 'd', 'r', 'o', 'm', 'e',
'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['M', 'L', 'L', '2', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'D', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'D',
'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['2', 't', 'r', 'i', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['2', '1', 't', 'r', 'u'
['l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['2', 'D'], ['A', 'F', 'F', '3'], ['3', 'M', 'L', 'L', 'T', '2', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p'
'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['4', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['A', 'F', '4', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'
'R', '6'], ['H', 'L', 'A', 'D', 'P', 'A', '1'], ['D', 'P', 'A', '1', 'H', 'L', 'A', 'D', 'P', 'A', '1', '0', '3', '0', '1'], ['
'P', 'A', '1', '0', '2', '0', '1', '0', '1'], ['N', 'E', 'W', 'H', 'L', 'A', 'S', 'B'], ['D', 'P', '3', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'M', 'H'
'M'], ['p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'i', 'd', 'y', 'l', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n',
'r', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'c', 'l', 'a', 't', 'h', 'r', 'i', 'n'], ['l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], [
'B', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'o', 'r'], ['1', 'j', 'u', 'n'], ['O', 'P', 'R', 'K', '1'], ['k', 'a', 'p', 'p', 'a', 't', 'y', '
't', 'o', 'r', 'O', 'p', 'i', 'a', 't', 'e'], ['k', 'a', 'p', 'p', 'a', '1', 'k', 'a', 'p', 'p', 'a'], ['E', 'X', 'T', '1'], ['e', 'x',
'1', 'G', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'a', 'n'
'o', 't', 'e', 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', 'a', 'n'], ['4', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'N'], ['a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c'
'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'L', 'a', 'n', 'g', 'e', 'r', 'G', 'i', 'e', 'd', 'i', 'o', 'n'], ['r',
'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'y', 'l', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', '
'g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'e', 'x', 'o', 's', '
'l', 'o', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', '
'e', 'o', 'g', 'l', 'y', 'c', 'a', 'n', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'y', 'l', '
'l', 'y', 'c', 'a', 'n'], ['4', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'N', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'a', 'm', 'i',
's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'm', 'u', 'l', 't', 'i', 'p', 'l', 'e'], ['e', 'x', 'o', 's', 't', 'o', 's', 'e', 's'], ['1', 'p', 'u'
['P', 'R', 'A', 'M', 'E'], ['p', 'r', 'e', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 'l', 'l', 'y'], ['t', 'u', 'm', 'o', 'r', 's', 'O',
'a', 'c', 't', 'i', 'o', 'n', 'g'], ['4', 'p', 'r', 'e', 'f', 'e', 'r', 'e', 'n', 't', 'i', 'a', 'l', 'l', 'y'], ['C', 'H', 'F', 'R'], ['C',
['1', '9', '6', 'R', 'I', 'N', 'G', 't', 'y', 'p', 'e'], ['C', 'H', 'F', 'R', 'c', 'h', 'e', 'c', 'k', 'p', 'o', 'i', 'n', 't'], ['G',
't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['1', 'A', 'M', 'P', 'A'], ['1', 'A', 'M', 'P', 'A', 's', 'e', 'l', 'e', 'c', 't', 'i', 'v', 'e'], ['1',
'u', 'R', 'A', 'g', 'l', 'u', 'R', 'K', '1', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['i', 'o', 'n', 'o', 't', 'r', 'o', 'p', 'i',
'B', 'C', 'C', '3'], ['2', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['3', 'A', 'T', 'P', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], [
'l', 'a', 'r'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'm', 'u', 'l', 't', 'i', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c']

'd', 'r', 'u', 'g'], ['C', 'D', '3', '3'], ['C', 'D', '3', '3', 'C', 'D', '3', '3'], ['g', 'p', '6', '7'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c'
'7', 's', 'i', 'a', 'l', 'i', 'c'], ['a', 'c', 'i', 'd', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['D', 'C', 'X'], ['d', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e
'd', 'o', 'u', 'b', 'l', 'e', 'c', 'o', 'r', 't', 'e', 'x', 'd', 'o', 'u', 'b', 'l', 'i', 'n', 'l', 'i', 's', 'X', 'l', 'i', 's', 's', 'e
'l', 'i', 'n', 'X'], ['C', 'S', 'P', 'G', '4'], ['c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'o', 'i', 't', 'i', 'n'], ['4', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd',
'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['N', 'G', '2', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm',
'g', 'l', 'y', 'c', 'a', 'n', 'm', 'e', 'l', 'a', 'n', 'o', 'm', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['I', 'H', 'H']
['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'I', 'n', 'd', 'i', 'a', 'n'], ['G', 'S', 'T', 'O', '1'], ['o', 'm', 'e', 'g', 'a', '1', 'M', 'M', '
'a', 's', 'e', 'S'], ['P', 'h', 'e', 'n', 'a', 'c', 'y', 'l'], ['r', 'e', 'd', 'u', 'c', 't', 'a', 's', 'e', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd
'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e'], ['1', '1', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e', 'S', 't', 'r',
's', 'e'], ['l', 'i', 'k', 'e', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'e', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['V
'o', 't', 'a'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'C', 'D', '1', '7', '9'], ['A', 'p', 'r', 'e', 'B'], ['1', 'v'], ['p', 'r', 'e'], ['S', 'O', '
'o', 'l'], ['O', 'a', 'c', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', 'a', 'c', 'y', 'l', 'c', 'o', 'e', 'n
'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l'], ['a', 'c', 'y', 'l', 'C', 'o', 'e
'N', 'M', 'T'], ['n', 'i', 'c', 'o', 't', 'i', 'n', 'a', 'm', 'i', 'd', 'e'], ['P', 'O', 'L', 'D', '1'], ['d', 'e', 'l', 't', 'a'], ['s'
'D', 'C', '2'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'D', 'N', 'A'], ['p', '1', '2', '5', 'p', 'o', 'l', 'y', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e
'e', 'd'], ['1', '2', '5', 'k', 'D', 'a', 'p', 'o', 'l', 'y', 'm', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['T', 'H', 'A', 'P', '1'], ['T', 'H', 'A',
'3', '1', 'A', '0', '1', 'R', 'i', 'k', 'T', 'H', 'A', 'P'], ['1', 'T', 'H', 'A', 'P'], ['p', 'r', 'o', 'a', 'p', 'o', 'p', 't', 'o', 't
'1'], ['s', 'p', 'l', 'i', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['U', '2', 'A', 'F'], ['3', '5'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'U', '2'], ['a', '
'y'], ['1', 'U', '2'], ['3', '5', 'K', 'D'], ['s', 'n', 'R', 'N', 'P'], ['a', 'u', 'x', 'i', 'l', 'i', 'a', 'r', 'y'], ['R', 'N', 'U', '
'n', 's', 'p', 'l', 'i', 'c', 'i', 'n', 'g'], ['3', '5', 'k', 'D', 'a'], ['F', 'O', 'X', 'O', '4'], ['O', '4', 'f', 'o', 'r', 'k'], ['h'
'1', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i', 'd'], ['Z', 'N', 'F', '3', '8', '4'], ['3', '8', '4', 'C', 'A
'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'e', 'x', 'p', 'a', 'n', 'd', 'e', 'd'], ['C', 'A
'r', 'i', 'n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e'], ['M', 'B', 'D', '2'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'C', 'p', 'G', 'b', 'i
'd', 'e', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'a', 's', 'e'], ['M', 'I', 'R', '1', '4', '4'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '4', '4'], [
'i', 'g', 'e', 'n', 'C', 'D', '2', '7'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n', 'd', 'K', 'i', '2', '4'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 's', 'u
'D', '7', '0', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['8', 'A', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['H', 'O', 'X', 'B', '7'], ['H', 'o', 'x', 'B', '7', 'h',
'o', 'm', 'e', 'o'], ['B', '7', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o'], ['c', '1'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', '
'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['H', 'o', 'x', '2', 'C'], ['H', 'S', 'P', 'A', '1', 'L'], ['1', 'l', 'i', 'k', 'e', 'e', 'p',
's'], ['1', '0', 'k', 'D', 'a'], ['1', 'l', 'i', 'k', 'e', 'h', 'e', 'a', 't'], ['1', 'H', 'o', 'm', 'h', 'e', 'a', 't'], ['1', 'L', 'h'
't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['M', 'E', 'I', 'S', '1'], ['M', 'e', 'i', 's', '1', 'M', 'e', 'i',
'o', 'g', 'W', 'U', 'G', 'S', 'C'], ['H', '_', 'N', 'H', '0', '4', '4', '4', 'B', '0', '4', '1', 'l', 'e', 'u', 'k', 'e', 'm', 'o', 'g',
'M', '2'], ['P', 'R'], ['2', 'G', 'A', 'T', 'A', '3'], ['G', '3', 'B', 'M', 'T', 'E', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o',
['2', 'P', 'R'], ['Z', 'N', 'F'], ['d', 'o', 'm', 'a', 'i', 'n', 'P', 'R'], ['8', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't',
't', 'e', 'i', 'n', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b', 'l', 'a',
'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['R', 'I', 'Z', 'z', 'i', 'n', 'c', 'f', 'i', 'n',
'9', 'X'], ['p', 'r', 'o', 'b', 'a', 'b', 'l', 'e'], ['F', 'A', 'F', 'X', 'D', 'r', 'o', 's', 'o', 'p', 'h', 'i', 'l', 'a'], ['f', 'a',
's'], ['X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd', 'd', 'e', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['F', 'A', 'F
'm', 'm', 'a', 'l', 's', 'f', 'a', 't'], ['X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd', 'h', 'F', 'A', 'M', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'i',
's', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['t', 'h', 'i', 'o', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['F', 'A', 'F', 'X', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i
'o', 'l', 'e', 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['F', 'A', 'F', 'X', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'i', 'n', 's', 'p', 'e', 'c',
'o', 'c', 'e', 's', 's', 'i', 'n', 'g'], ['K', 'D', 'M', '6', 'A'], ['6', 'A', 'b', 'A', '3', '8', '6', 'N', '1', '4', '2'], ['u', 'b',
's', 'l', 'y'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'b', 'e', 'd'], ['t', 'e', 't', 'r', 'a', 't', 'r', 'i', 'c', 'o', 'p', 'e', 'p
'X'], ['U', 'T', 'X', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['6', 'A', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'o', 'u', 's', 'l', 'y'], ['X', 'l',
'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'o', 'u', 's', 'l', 'y', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'b', 'e', 'd'], ['T', 'P', 'R'], ['E', 'P', 'S
'e', 'r', 'm', 'a', 'l'], ['1', '5', 'A', 'L', 'L', '1'], ['f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['A', 'F', '1', 'p'], ['P', 'L', 'K', '4'], ['P', '
'k', 'i', 'n'], ['1', '8', 's', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n']
'R', 'A'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n', '3'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'C', 'D', '1', '2', '3'], ['a', 'n',
'3'], ['S', 'P', '2'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 'I', 'L', '3'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'I', 'L', '3', 'R'], ['a', 'l', 'p'
'l', 'p', 'h', 'a', 'I', 'L', '3', 'R', 'A', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'l', 'e', 'u', 'k', 'i', 'n'], ['l', 'o', 'w'], ['a', 'f', 'f', 'i
'F', 'R', 'S', 'F', '1', '3', 'C'], ['1', '3', 'C', 'B'], ['c', 'e', 'l', 'l', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['r',
'B', 'A', 'F', 'F'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'B', 'L', 'y', 'S'], ['B', 'L', 'K'], ['B', 'l', 'k', 'B'], ['k', 'i', 'n'
['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'b'], ['k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e', 'p', '5', '5', 'B', 'l', 'k'], ['C', 'D', '2', '2'], ['C', 'D', '2',
'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['m', 'o', 'l', 'e', 'c', 'u', 'l', 'e', 'B', 'L', 'C', 'A', 'M', 'C', 'D', '2', '2'], ['L', 'e', 'u', '1', '4
['S', 'I', 'A', 'H', '2'], ['S', 'I', 'A', 'H', '2', 'R', 'I', 'N', 'G', 't', 'y', 'p', 'e'], ['S', 'I', 'A', 'H', '2', 's', 'e', 'v', '
't', 'i', 'a'], ['2', 's', 'i', 'a', 'h', '2'], ['M', 'I', 'R', '1', '9', '2'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '9', '2'], ['L', 'A
'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b',
'g', 'i', 'o', 'n', 'l', 'e', 'u', 'k', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['D', 'O', 'T', '1',
'i', 'n', 'e', '7', '9'], ['s', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c', 'D', 'O', 'T', '1'], ['H', '3', 'K', '7', '9'], ['m', 'e', 't', 'h',
'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'D', 'O', 'T', '1', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'D', 'O', 'T', '1', 'l', 'i',
'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'H', '3', 'K', '7', '9', 'H', 'M', 'T', 'a', 's', 'e', 'h', 'i', 's', '
'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'h', 'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e'], ['D', 'O', 'T', '1', 'L', '1',
'D', '3', 'D'], ['C', 'D', '3'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'C', 'D', '3'], ['s', 'u', 'b', 'u', 'n', 'i', 't', 'C', 'D', '3'], ['d', 'e'
'd'], ['T', 'i', 'T', '3'], ['C', 'D', '3', 'd'], ['C', 'D', '3', 'T', 'C', 'R'], ['O', 'K', 'T', '3'], ['c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'T', '
['E', 'P', 'H', 'A', '3'], ['t', 'y', 'p', 'e', 'A'], ['3', 'E', 'P', 'H', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['4', 'T', 'Y', 'R', 'O', '4'], ['k', 'i
'h', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['e', 'm', 'b', 'r', 'y', 'o'], ['1', 't', 'e', 's', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'], ['6', '4', 't', 'y',
'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['E', 'T', 'K', '1'], ['K', 'M', 'T', '5', 'A'], ['N', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['K', 'M', 'T', '5
'M', 'T', 'a', 's', 'e'], ['S', 'E', 'T', 'D', '8', 'H', '4', 'K', '2', '0', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['m', 'e', 't', 'h
'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'H', '4', 'K', '2', '0', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['S', 'e', 't', '8', 'b', 'N', 'l', 'y',
'D', '8', 'P', 'R', 'S', 'E', 'T'], ['8', 'P', 'R', 'S', 'E', 'T'], ['0', '7', 'S', 'E', 'T'], ['8', 'S', 'E', 'T'], ['8', 'h', 'i', 's',
'i', 'n', 'e'], ['K', 'M', 'T', '5', 'A', 'h', 'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['S', 'E', 'T', 'D', '8', 'l
'A', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['5', 'A', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['5', 'A'], ['H',
'e', 't', 'e', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'o', 'u', 's'], ['H', 'e', 'p', 'i', 'd', 'i', 'd', 'y', 'm', 'i', 's'], ['p', 'r', 'o', 't
'r', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'o', 'u', 's'], ['H', '1'], ['K', 'L', 'R', 'C', '1'], ['N', 'K', 'G', '2', 'A', 'N', 'K', 'G', '2', 'B'],
'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'C', 'l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'C', 'D', '1', '5', '9
'G', '2', '1', 'B'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'N', 'K', 'G', '2', 'A', 'B'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'N', 'K'
'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['r', 'e', 'c', 'e', 'p', 't', 'o', 'r', 'k', 'i', 'l', 'l', 'e', 'r'], ['l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n'
'c', 't', 'i', 'n', 'n', 'a', 't', 'u', 'r', 'a', 'l'], ['D', 'B', 'N', '1'], ['d', 'r', 'e', 'b', 'r', 'i', 'n', 'd', 'e', 'v', 'e', 'l
'a', 'l', 'l', 'y', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['b', 'r', 'a', 'i', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'd', 'r
'd', 'r', 'e', 'b', 'r', 'i', 'n'], ['E', 'd', 'r', 'e', 'b', 'r', 'i', 'n'], ['E', '2'], ['P', 'T', 'K', '7'], ['7', 'P', 'T', 'K', '7'
['4', 'p', 's', 'e', 'u', 'd', 'o'], ['7', 't', 'y', 'r', 'o', 's', 'i', 'n', 'e', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['k', 'i', 'n',
['B', 'A', 'C', 'H', '2'], ['B', 'A', 'C', 'H', '2', 'B', 'T', 'B'], ['C', 'N', 'C'], ['2', 'B', 'T', 'B'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o
'i', 'n', 'e'], ['z', 'i', 'p', 'p', 'e', 'r'], ['E', 'E', 'D'], ['E', 'E', 'D', 'W', 'D'], ['a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'i
's'], ['1', 'e', 'm', 'b', 'r', 'y', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['e', 'c', 't', 'o', 'd', 'e', 'r', 'm'], ['d', 'e', 'v', 'e', 'l', 'o', 'p',
'G', '2'], ['o', 'l', 'i', 'g', 'o', 'd', 'e', 'n', 'd', 'r', 'o', 'c', 'y', 't', 'e'], ['2', 'b', 'a', 's', 'i', 'c'], ['1', 'c', 'l', '
'm', 'a', 'n'], ['C', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['R', 'A', 'C', 'K', '1', '7', 'o', 'l', 'i', 'g', 'o', 'd', 'e', 'n', 'd', 'r
'o', 'l', 'i', 'g', 'o', 'd', 'e', 'n', 'd', 'r', 'o', 'c', 'y', 't', 'e', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['b', 'H', 'L', 'H']
'i', 'n', 'e', 's', 'i', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['K', 'I', 'F', '1', 'B', 'k', 'i', 'n', 'e', 's', 'i', 'n'], ['B', '3', 'G', 'A', 'T
't', 'o', 's', 'y', 'l', 'g', 'a', 'l', 'a', 'c', 't', 'o', 's', 'y', 'l', 'x', 'y', 'l', 'o', 's', 'y', 'l', 'p', 'r', 'o', 't', 'e',
'g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', 'L', 'E', 'U'
'e', 'n', 'U', 'D', 'P', 'G', 'l', 'c', 'U', 'A'], ['b', 'e', 't', 'a', '1', '3', 'g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'y', 'l', 't',
'a', 's', 'e', 'g', 'l', 'u', 'c', 'u', 'r', 'o', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['A',
'd', 'i', 'n', 'A', 'L', 'L', '1', 'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['4', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'i',

```
'e', 'i', 'n'], ['A', 'F', '6'], ['T', 'B', 'L', '1', 'X', 'R', '1'], ['F', 'b', 'o', 'x', 'l', 'i', 'k', 'e', 'W', 'D'], ['T', 'B', 'L'
'1', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['c', 'o', 'r', 'e', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r', 'H', 'D', 'A', 'C', '3'], ['T', 'B', 'L'
['P', 'a', 'x', '4', 'p', 'a', 'i', 'r', 'e', 'd'], ['4', 'p', 'a', 'i', 'r', 'e', 'd'], ['B', 'C', 'L', '1', '1', 'B'], ['l', 'y', 'm',
'u', 'k', 'e', 'm', 'i', 'a'], ['1', '1', 'B', 'B'], ['1', '1', 'B', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['1', '1', 'B'], ['1', '1', 'B', 'T', 'c'
'p', 'h', 'o', 'm', 'a', 'l', 'e', 'u', 'k', 'a', 'e', 'm', 'i', 'a'], ['1', '1', 'B', 'B', 'C', 'L', '1', '1', 'B', 'B', 'C', 'L', '1',
'o', 'm', 'p', 'o', 'n', 'e', 'n', 't', 'B', 'C', 'L', '1', '1', 'B', 'T', 'R', 'D', 'C'], ['f', 'u', 's', 'i', 'o', 'n', 'C', 'O', 'U',
'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'h', 'R', 'i', 't', '1', 'r', 'a', 'd', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'i', 'd', 'u', 'c',
'1'], ['M', 'I', 'R', '1', '2', '8', '1'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '2', '8', '1', 'h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '2', '8
'R', 'N', 'A'], ['1', '2', '8', 'a'], ['P', 'C', 'D', 'H', '1', '0'], ['p', 'r', 'o', 't', 'o', 'c', 'a', 'd', 'h', 'e', 'r', 'i', 'n',
'0'], ['6', '0', 'S'], ['r', 'i', 'b', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['L', '1', '0', 'W', 'i', 'l', 'm', 's'], ['t', 'u', 'm', 'o', 'r'
'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', '1', 'a', 'm', 'i', 'n', 'i', 'n'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'l', 'a', 'r', 'g', 'e'
'm', 'o', 'r'], ['Q', 'M'], ['F', 'L', 'T', '3', 'L', 'G'], ['f', 'm', 's', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['l', 'i', 'g', 'a', 'n'
'E', 'F', '2', 'D'], ['2', 'D', 'M', 'A', 'D', 'S'], ['A', 'C', 'D'], ['a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'o', 'c', 'o', 'r', 't', 'i', 'c', 'a',
's', 'i', 'a'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'P', 'O', 'T', '1'], ['T', 'I', 'N', '2', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i'
'e', 'i', 'n', 'T', 'I', 'N', '2'], ['1', 'a', 'd', 'r', 'e', 'n', 'o', 'c', 'o', 'r', 't', 'i', 'c', 'a', 'l'], ['G', 'R', 'I', 'N', '3
'A', 'N', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 'D', 'a', 's', 'p', 'a', 'r', 't', 'a', 't', 'e'], ['s', 'u', 'b', 't', 'y', 'p', 'e'], ['3', 'A'
'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['3', 'A', 'g', 'l', 'u', 't', 'a', 'm', 'a', 't', 'e'], ['N', 'm', 'e', 't', 'h', 'y', 'l'
'a', 't', 'e'], ['3', 'A'], ['B', 'T', 'L', 'A'], ['a', 't', 't', 'e', 'n', 'u', 'a', 't', 'o', 'r', 'B'], ['L', 'I', 'M', 'S', '1'], ['s'
'n', 't'], ['a', 'n', 't', 'i', 'g', 'e', 'n', 'l', 'i', 'k', 'e', 'c', 'o', 'n', 't', 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'L', 'I', 'M'
'p', 'e'], ['1', 'p', 'a', 'r', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r', 'l', 'y'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'e', 's', 't', 'i', 'n', 'g'], [
'i', 's'], ['1', 'r', 'e', 'n', 'a', 'l'], ['N', 'Y', 'R', 'E', 'N', '4', '8', 's', 'e', 'n', 'e', 's', 'c', 'e', 'n', 't'], ['Z', 'F', '
'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'X', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'd'], ['T', 'R', 'I', 'B', '2'], ['t',
['P', 'I', 'M', '2'], ['p', 'i', 'm', '2', 'p', 'i', 'm', '2'], ['o', 'n', 'c', 'o', 'g', 'e', 'n', 'e', 'p', 'i', 'm', '2', 'h', 'p',
'o', 'g', 'e', 'n', 'e'], ['P', 'i', 'm', '2'], ['t', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['G', 'F', 'I', '1'], ['G', 'f', 'i', '1'
['i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 'c', 'e', '1', 'g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h'], ['i', 'n', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd'
'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r', 'g', 'r', 'o', 'w', 't', 'h'], ['1', '6', '3'], ['E', 'B', 'F', '1'], ['C', 'O', 'E', '1', 'C', 'o', 'l',
'f'], ['E', 'B', 'F'], ['1', 'e', 'a', 'r', 'l', 'y'], ['1', 'o', 'l', 'f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'y'], ['K', 'D', 'M', '5', 'A'], ['
'j', 'i'], ['A', 'T'], ['r', 'i', 'c', 'h'], ['R', 'B', 'P', '2', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['J', 'A', 'R', 'I', 'D', '1', 'A', 'j', 'u', 'm'
'D'], ['1', 'A', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['5', 'A', 'r', 'e', 't', 'i', 'n', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'o', 'm', 'a'], ['S', '
'T', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['S', 'T', 'I', 'L'], ['S', 'C', 'L', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'r', 'u', 'p', 't', 'i', 'n', 'g
'n', 'S', 'C', 'L', 'T', 'A', 'L', '1'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'r', 'u', 'p', 't', 'i', 'n', 'g'], ['l', 'o', 'c', 'u', 's', 'T', 'A
'r', 'r', 'u', 'p', 't', 'i', 'n', 'g'], ['M', 'I', 'R', '9', '9', 'A'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '9', '9', 'a'], ['M', 'S', 'I',
'i'], ['2', 'm', 'u', 's', 'a', 's', 'h', 'i', '2'], ['M', 'I', 'R', '1', '9', '3', 'B'], ['h',
'3', 'b'], ['C', 'A', '1', '2'], ['c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['a', 'n', 'h', 'y', 'd', 'r', 'a', 's', 'e'], ['1', '2', 'c'
'e'], ['d', 'e', 'h', 'y', 'd', 'r', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['X', 'I', 'I', 'c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'n', 'i', 'c'], ['d', 'e', 'h', '
'e', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['H', 'O', 'M', 'R', 'C', 'C', '3', '1', '3'], ['T', 'R', 'D'], ['p', 'o', 'l', 'y', 'p', 'e', 'p', 't',
'1'], ['T', 'C', 'R', 'D'], ['T', 'E', 'S'], ['t', 'e', 's', 't', 'i', 'n', 't', 'e', 's', 't', 'i', 's'], ['M', 'N', 'X', '1'], ['m', '
'r', 'o', 'n'], ['p', 'a', 'n', 'c', 'r', 'e', 'a', 's'], ['H', 'B', '9', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['H', 'B', '9'], ['T
'w', 'i', 's', 't', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['3', '9', 'd', 'e', 'r', 'm', 'i', 's', 'e', 'x', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'e',
't'], ['2', 't', 'w', 'i', 's', 't'], ['2', 't', 'w', 'i', 's', 't', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['D', 'e', 'r', 'm', 'o', '1'],
'P', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['A', 'T', 'F', '5', 'c', 'A', 'M', 'P', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't']
'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n'], ['A', 'T', 'F', 'x'], ['S', 'O', 'X', '5'], ['S', 'O', 'X', '5', 'S', 'R', 'Y'],
'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['T', 'R', 'G'], ['r', 'e', 'a', 'r', 'r', 'a', 'n', 'g', 'i', 'n', 'g'], ['g', 'a', 'm', 'm',
'l', 'u', 's', 't', 'e', 'r', 'T', 'C', 'R', 'G'], ['P', 'P', 'P', '2', 'R', '5', 'A'], ['5', '6'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', '
'p', 'h', 'a', 'P', 'P', '2', 'A'], ['B', '5', '6', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'P', 'P', '2', 'A'], ['P', 'R', '6', '1', 'a', 'l', 'p', 'h
'5', 'a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'P', 'P', '2', 'A'], ['B', '5', '6'], ['P', 'R', '6', '1'], ['R', '5'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm'
'h', 'a', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['a', 'l', 'p', 'h', 'a', 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r'
'n'], ['i', 's', 'o', 'f', 'o', 'r', 'm', 's', 'e', 'r', 'i', 'n', 'e', 't', 'h', 'r', 'e', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['M', 'L', 'L', 'T'
'L', '1', 'f', 'u', 's', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'Y', 'E', 'A', 'T', 'S'], ['3', 'm', 'y', 'e', 'l', 'o', 'i', 'd
'i', 'd'], ['S', 'P', 'R', 'E', 'D', '1'], ['s', 'p', 'r', 'o', 'u', 't', 'y', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['E', 'V', 'H', '1'],
'r', 'e', 's', 's', 'o', 'r'], ['R', 'a', 's', 'M', 'A', 'P', 'K'], ['S', 'M', 'Y', 'D', '2'], ['S', 'M', 'Y', 'D', '2', 'S', 'E', 'T'],
'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e'], ['S', 'M', 'Y', 'D', '2', 'l', 'y', 's', 'i', 'n', 'e'], ['3', 'C', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['M', 'I', 'R',
'm', 'i', 'r', '1', '9', '6', 'b'], ['A', 'A', 'T', 'F'], ['A', 'A', 'T', 'F', 'r', 'b', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['C', 'h', '
['H', 'e', 'l', 'i', 'o', 's', 'i', 'k', 'a', 'r', 'o', 's'], ['2', 'z', 'i', 'n', 'c'], ['H', 'e', 'l', 'i', 'o', 's', 'z', 'i', 'n', 'c
['B', 'C', 'A', 'T', '1'], ['b', 'r', 'a', 'n', 'c', 'h', 'e', 'd', 'c', 'h', 'a', 'i', 'n', 'a', 'm', 'i', 'n', 'o', 'a', 'c', 'i', 'd'
'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c', 'b', 'r', 'a', 'n', 'c', 'h', 'e', 'd']
'c', 'i', 'd'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'a', 'm', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c', 'p', 'l', 'a'
['1', '8'], ['B', 'C', 'L', '9'], ['9', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'b', 'c', 'l', '9', 'p', 'r', 'o',
'g', 'l', 'e', 's', 's'], ['B', 'L', 'N', 'K'], ['l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'r'], ['S', 'H', '2'], ['d', 'o', 'm', 'a', 'i', 'n', 'B', 'c'
'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'B', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'S', 'r', 'c'], ['6', '5'], ['k', 'D',
'y', 't', 'o', 'p', 'l', 'a', 's', 'm', 'i', 'c'], ['R', 'A', 'S', 'G', 'R', 'P', '1'], ['g', 'u', 'a', 'n', 'y', 'l', 'r', 'e', 'l', 'e'
'R', 'A', 'S'], ['g', 'u', 'a', 'n', 'y', 'l'], ['n', 'u', 'c', 'l', 'e', 'o', 't', 'i', 'd', 'e', 'r', 'e', 'l', 'e', 'a', 's', 'i', 'n'
's', 'i', 'n', 'g'], ['c', 'a', 'l', 'c', 'i', 'u', 'm'], ['D', 'A', 'G', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['I', 'I', 'c',
'i', 'a', 'c', 'y', 'l', 'g', 'l', 'y', 'c', 'e', 'r', 'o', 'l', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['I', 'I', 'g', 'u', 'a',
'1', 'A', 'r', 'a', 's'], ['R', 'a', 's', 'G', 'R', 'P'], ['B', 'A', 'A', 'L', 'C'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'B', 'A', 'A',
'1'], ['b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g', 'B', 'A', 'A', 'L', 'C'], ['M', 'E', 'K', 'K', '1'], ['b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g', 'b',
'2'], ['N', 'A', 'D', 'd', 'e', 'p', 'e', 'n', 'd', 'e', 'n', 't'], ['m', 'a', 'l', 'i', 'c'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n',
'D', 'M', 'E', 'm', 'a', 'l', 'a', 't', 'e'], ['o', 'x', 'a', 'l', 'o', 'a', 'c', 'e', 't', 'a', 't', 'e', 'd', 'e', 'c', 'a', 'r', 'b',
'n', 'g'], ['m', 'i', 't', 'o', 'c', 'h', 'o', 'n', 'd', 'r', 'i', 'a', 'l', 'p', 'y', 'r', 'u', 'v', 'i', 'c', 'm', 'a', 'l', 'i', 'c']
'R', 'D', 'M', '9', 'P', 'R'], ['9', 'h', 'i', 's', 't', 'o', 'n', 'e'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y', 'l'], ['t', 'r', 'a'
'e', 'm', 'i', 'n', 'i', 's', 'a', 't', 'e', 'l', 'l', 'i', 't', 'e'], ['1', '1', '5', 'k', 'D'], ['E', 'F', 'N', 'A', '5'], ['e', 'p',
'L', '1', 'L', 'E', 'R', 'K', '7', 'e', 'p', 'h', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['T', 'A', 'X', '1', 'B', 'P', '1'], ['t', 'a', 'x
'n', 'g'], ['1', 'T', 'R', 'A', 'F', '6', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'T', 'a', 'x', '1'], [
'r', 'o', 't', 'o', 'c', 'a', 'd', 'h', 'e', 'r', 'i', 'n', '1', '7', 'p', 'r', 'o', 't', 'o', 'c', 'a', 'd', 'h', 'e', 'r', 'i', 'n'], [
['Z', 'I', 'P', '6', 'L', 'I', 'V', '1'], ['e', 's', 't', 'r', 'o', 'g', 'e', 'n'], ['r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd', 'Z',
'o', 'g', 'e', 'n', 'r', 'e', 'g', 'u', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['L', 'I', 'V', '1', 's', 'o', 'l', 'u', 't', 'e'], ['3', '9'], ['m',
'l', 'u', 't', 'e'], ['6', 'z', 'r', 't'], ['I', 'r', 't', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['S', 'L', 'C', '2', 'A', '5'], ['5', 'g', 'l', 'u', 'c'
'e', 's', 't', 'i', 'n', 'e', 'g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'e'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'p', 'o', 'r', 't', 'e', 'r', 'l', 'i', 'k',
't', 'e'], ['g', 'l', 'u', 'c', 'o', 's', 'e', 'f', 'r', 'u', 'c', 't', 'o', 's', 'e'], ['5', 't', 'e', 's', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a
'S'], ['w', 'n', 't', 'l', 'e', 's', 's'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 'G'], ['1', '7', '7', 'i', 'n', 't', 'e', 'g', 'r', 'a',
'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['e', 'v', 'e', 'n', 'n', 'e', 's', 's'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'r', 'u', 'p', 't', 'e', 'd'], ['
'B', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['3', '7', '3', 'p', 'u', 't', 'a', 't', 'i', 'v', 'e'], ['N', 'F', 'k', 'B'], [
'e', 's', 's'], ['W', 'n', 't'], ['s', 'e', 'c', 'r', 'e', 't', 'i', 'o', 'n'], ['T', 'R', 'D', 'M', 'T', '1'], ['t', 'R', 'N', 'A'], ['
'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f', 'e', 'r', 'a', 's', 'e', 'D', 'N', 'A'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f',
'k', 'e'], ['2', 'D', 'N', 'A'], ['H', 's', 'a', 'I', 'I', 'P', 'D', 'N', 'A'], ['m', 'e', 't', 'h', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's',
't', 'R', 'N', 'A'], ['F', 'C', 'R', 'L', '4'], ['F', 'c'], ['4', 'I', 'F', 'G', 'P'], ['2', 'f', 'c'], ['4', 'f', 'c', 'R', 'l', 'i',
'P', '2', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'e'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'l', 'o', 'c', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i'
'4', '2', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['M', 'I', 'R', '1', '2', '8', '2'], ['h', 's', 'a', 'm
'h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '1', '2', '8', 'b', 'm', 'i', 'c', 'r', 'o', 'R', 'N', 'A'], ['1', '2', '8', 'b'], ['R', 'A', 'S', 'S', 'F
's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['6', 'R', 'a', 's'], ['R', 'a', 'l', 'G', 'D', 'S', 'A', 'F', '6'], ['6', 'p', 'u', 't',
'D', '3'], ['g', 'a', 'm', 'm', 'a', 'a', 'd', 'd', 'u', 'c', 'i', 'n', 'a', 'd', 'd', 'u', 'c', 'i', 'n'], ['a', 'd', 'd', 'u', 'c', 'i'
'R', 'I', 'D', '3', 'A'], ['3', 'A', 'A', 'R', 'I', 'D'], ['3', 'A', 'A', 'T'], ['B', 'R', 'I', 'G', 'H', 'T'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e'
```

```
 'I', 'G', 'H', 'T', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['I', 'g', 'H'], ['t', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r', 'i', 'p', 't', 'i', 'o', 'n', 'E', '2', 'F
 'g'], ['1', 'd', 'e', 'a', 'd'], ['r', 'i', 'n', 'g', 'e', 'r', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['I', 'M', 'P', 'A', '2'], ['i', 'n', 'o', 's', 'i
 'o', 'p', 'h', 'o', 's', 'p', 'h', 'a', 't', 'a', 's', 'e'], ['2', 'I', 'M', 'P'], ['2', 'I', 'M', 'P', 'a', 's', 'e'], ['2', 'i', 'n',
 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l'], ['1', 'i', 'n', 'o', 's', 'i', 't', 'o', 'l'], ['m', 'y', 'o'], ['2', 'm', 'y', 'o', 'i', 'n', 'o', '
 'C', 'A', '2'], ['A', 'B', 'C', '1'], ['F', 'C', 'R', 'L', '5'], ['5', 'f', 'c'], ['5', 'f', 'c', 'R', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['5', 'i', 'r
 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['I', 'R', 'T', 'A', '2'], ['C', 'C', 'A', 'R', '1'], ['1', 'd', 'e',
 'c', 'e', 'r'], ['S', 'A', 'P'], ['C', 'B', 'L', 'I', 'F'], ['i', 'n', 't', 'r', 'i', 'n', 's', 'i', 'c'], ['f', 'a', 'c', 't', 'o', 'r',
 ['O', 'S', 'B', 'P', '2'], ['o', 'x', 'y', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['2', 'O', 'S', 'B', 'P', 'r
 ['4', 'o', 'x', 'y', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l'], ['1', 'o', 'x', 'y', 's', 't', 'e', 'r', 'o', 'l', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g
 'n', 'r', 'e', 'l', 'a', 't', 'e', 'd'], ['R', 'A', 'S', 'S', 'F', '1', '0'], ['1', '0', 'R', 'a', 's'], ['G', 'P', 'R', '1', '3', '2'],
 'c', 'c', 'u', 'm', 'u', 'l', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], ['D', 'U', 'S', 'P', '1', '6'], ['1', '6', 'M', 'A', 'P'], ['7', 'M', 'A', 'P',
 'a', 't', 'a', 's', 'e', '7', 'm', 'i', 't', 'o', 'g', 'e', 'n', 'a', 'c', 't', 'i', 'v', 'a', 't', 'e', 'd'], ['L', 'Y', 'L', '1'], ['l
 's'], ['1', '8', 'l', 'y', 'm', 'p', 'h', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'i', 'c'], ['h', 'e', 'm', 'a', 't', 'o', 'p', 'o', 'i', 'e', 's
 'p', 'h', 'o', 'b', 'l', 'a', 's', 't', 'i', 'c'], ['s', 'e', 'q', 'u', 'e', 'n', 'c', 'e'], ['N', 'K', 'X', '2', '2'], ['N', 'k', 'x',
 'K', '2'], ['B', 'h', 'o', 'm', 'e', 'o', 'b', 'o', 'x'], ['F', 'M', 'N', '2'], ['f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n', '2'], ['L', 'A', 'T', '2']
 ['2', 'W', 'i', 'l', 'l', 'i', 'a', 'm', 's', 'B', 'e', 'u', 'r', 'e', 'n'], ['c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'a', 'l'], ['
 'i', 'n', 'W', 'i', 'l', 'l', 'i', 'a', 'm', 's', 'B', 'e', 'u', 'r', 'e', 'n'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'l', 'i', 'n', 'k',
 'l', 's', 'l', 'i', 'n', 'k', 'e', 'r'], ['2', 'm', 'e', 'm', 'b', 'r', 'a', 'n', 'e', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd']
 'l', 'e', 'n', 'o', 'n', 'T', 'c', 'e', 'l', 'l'], ['A', 'S', 'B', '2'], ['S', 'O', 'C', 'S'], ['2', 'a', 'n', 'k', 'y', 'r', 'i', 'n'],
 'a', 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['S', 'I', 'A', 'E'], ['s', 'i', 'a', 'l', 'a', 't', 'e'], ['O', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'e', 's', '
 'L', 's', 'e', 'c', 'y', 't', 'o', 's', 'o', 'l', 'i', 'c'], ['s', 'i', 'a', 'l', 'i', 'c'], ['9', 'O', 'a', 'c', 'e', 't', 'y', 'l', 'e
 'e'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l', 'o', 'g', 's', 'i', 'a', 'l', 'i', 'c'], ['a', 'c', 'i', 'd', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], [
 's', 't', 'e', 'r', 'a', 's', 'e'], ['M', 'L', 'X', 'I', 'P'], ['M', 'L', 'X', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], [
 'M', 'l', 'x'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'o', 'r', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['3', '6', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'c', 'r
 'a', 'l'], ['M', 'o', 'n', 'd', 'o', 'A'], ['T', 'S', 'G', 'A', '1', '0'], ['t', 'e', 's', 't', 'i', 's', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f',
 'i', 'n', 'c', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r', 't', 'e', 's', 't', 'i', 's'], ['7', '9', 't', 'e', 's', 't', 'i', 's'], ['N', 'Y', 'D', 'S', 'P
 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'i', 'c'], ['D', 'P', 'H', '1'], ['3', 'a', 'm', 'i', 'n', 'o', '3', 'c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'p
 'i', 's', 't', 'i', 'd', 'i', 'n', 'e'], ['1', 'D', 'P', 'H', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'D', 'P', 'H', '1'], ['h', 'o', 'm', 'o', 'l',
 'i', 'k', 'e'], ['1', 'S', 'a', 'd', 'e', 'n', 'o', 's', 'y', 'l', 'L', 'm', 'e', 't', 'h', 'i', 'o', 'n', 'i', 'n', 'e'], ['L', 'h', 'i
 'e'], ['3', 'a', 'm', 'i', 'n', 'o', '3', 'c', 'a', 'r', 'b', 'o', 'x', 'y', 'p', 'r', 'o', 'p', 'y', 'l', 't', 'r', 'a', 'n', 's', 'f',
 'c', 'a', 'n', 'd', 'i', 'd', 'a', 't', 'e'], ['1', 'd', 'i', 'p', 'h', 't', 'h', 'a', 'm', 'i', 'd', 'e'], ['b', 'i', 'o', 's', 'y', 'n
 ['1', 'd', 'i', 'p', 'h', 't', 'h', 'e', 'r', 'i', 'a'], ['t', 'o', 'x', 'i', 'n'], ['1', 'd', 'i', 'p', 't', 'h', 'e', 'r', 'i', 'a'],
 'm', 'i', 'd', 'e'], ['S', 'a', 'c', 'c', 'h', 'a', 'r', 'o', 'm', 'y', 'c', 'e', 's'], ['1', 'o', 'v', 'a', 'r', 'i', 'a', 'n'], ['c',
 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'o', 'v', 'a', 'r', 'i', 'a', 'n'], ['T', 'P', 'D', '5', '2
 'C', 'C', 'R', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['D', '5', '2'], ['U', 'H', 'M', 'K', '1'], ['K', 'i', 's', 't', 'K', 'I', 'S'], ['k'
 'M'], ['C', 'O', 'O', 'H', 't', 'e', 'r', 'm', 'i', 'n', 'a', 'l'], ['i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'o', 'r'], ['2', 'U', '2', '/
 'k', 'i', 'n', 'a', 's', 'e'], ['s', 't', 'a', 't', 'h', 'm', 'i', 'n'], ['H', 'E', 'S', '5'], ['H', 'E', 'S', '5', 'c', 'l', 'a', 's',
 'y'], ['s', 'p', 'l', 'i', 't'], ['A', 'T', 'F', '7', 'I', 'P'], ['7', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['1', 'A',
 'a', 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'A', 'T', 'F', '7', 'i', 'n', 't', 'e', 'r', 'a', 'c', 't', 'i', 'n',
 'i', 'n', 'A', 'T', 'F', 'a', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['m', 'o', 'd', 'u', 'l', 'a', 't', 'o', 'r', 'M', 'B',
 'i', 'n', 'i', 'n', 'g'], ['c', 'h', 'r', 'o', 'm', 'a', 't', 'i', 'n', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['R', 'A', 'S
 's'], ['4', 't', 'u', 'm', 'o', 'r'], ['B', 'L', 'I', 'D'], ['B', 'H', '3', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['m', 'o', 't', 'i', 'f', 'c', 'o', 'n'
 'g'], ['i', 'n', 'd', 'u', 'c', 'e', 'r', 'b', 'r', 'e', 'a', 's', 't'], ['B', 'C', 'L', '2', 'L', '1', '4'], ['B', 'c', 'l', '2', 'l',
 'L', '2', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['B', 'C', 'L', 'G', 'b', 'c', 'l', '2', 'L', '1', '4', 't', 'e', 's', 't', 'i', 'c', 'u', 'l', 'a', 'r'],
 '2'], ['2', 'I', 'F', 'G', 'P'], ['4', 'S', 'H', '2'], ['a', 'n', 'c', 'h', 'o', 'r'], ['1', 'f', 'c'], ['2', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', '∉
 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['g', 'p', '4', '2'], ['A', 'D', 'G', 'R', 'F', '1'], ['F', '1', 'G'], ['1', '1', '0', 'G'
 'p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n'], ['K', 'P', 'G', '_', '0', '1', '2', 'p', 'r', 'o', 'b', 'a', 'b', 'l', 'e'], ['1', '1', '0', 's', 'e
 '2', 'Q', '2'], ['u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i', 't', 'i', 'n', 'c', 'o', 'n', 'j', 'u', 'g', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['Q', '2', 'E', '2
 'u', 'i', 't', 'i', 'n'], ['c', 'o', 'n', 'j', 'u', 'g', 'a', 't', 'i', 'n', 'g'], ['E', '2', 'Q'], ['2', 'u', 'b', 'i', 'q', 'u', 'i',
 'e', 'i', 'n'], ['Q', '2'], ['F', 'C', 'R', 'L', '1'], ['1', 'I', 'F', 'G', 'P'], ['1', 'f', 'c', 'R', 'l', 'i', 'k', 'e'], ['1', 'h', '
 'm', 'u', 'n', 'e'], ['5', 'i', 'm', 'm', 'u', 'n', 'o', 'g', 'l', 'o', 'b', 'u', 'l', 'i', 'n'], ['F', 'H', 'O', 'D', '3'], ['F', 'H',
 'r', 'm', 'a', 'c', 't', 'i', 'n', '2', 'f', 'o', 'r', 'm', 'i', 'n'], ['o', 'v', 'e', 'r', 'e', 'x', 'p', 'r', 'e', 's', 's', 'e', 'd'],
 ['T', 'T', 'C', '1', '2'], ['1', '2', 'T', 'P', 'R'], ['T', 'A', 'L', '2'], ['2', 'T', 'A', 'L', '2', 'c', 'l', 'a', 's', 's'], ['C', 'R
 'M', 'P', 'r', 'e', 's', 'p', 'o', 'n', 's', 'i', 'v', 'e'], ['2', 'M', 'H', 'B', 's', 'b', 'i', 'n', 'd', 'i', 'n', 'g'], ['C', 'L', 'E
 'p', 'e'], ['1', 'D', 'C', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['l', 'e', 'c', 't', 'i', 'n', '1', 'd', 'e', 'n', 'd', 'r
 '1', 'l', 'a', 's', 's', 'o', 'c', 'i', 'a', 't', 'e', 'd'], ['1', 't', 'y', 'p', 'e'], ['D', 'C', 'A', 'L', '1'], ['S', 'L', 'X', '4',
 '1'], ['m', 'i', 'n', 'o', 'r'], ['H', 'B', '1', 'm', 'i', 'n', 'o', 'r'], ['H', 'B', '1'], ['Z', 'N', 'F', '2', '9', '6'], ['2', '9', '
 '2'], ['M', 'I', 'R', '5', '2', '0', 'H'], ['h', 's', 'a', 'm', 'i', 'r', '5', '2', '0', 'h'], ['R', 'C', 'S', 'D', '1'], ['c', 'a', 'p'
 'c', 't', 'i', 'n', 'g'], ['p', 'r', 'o', 't', 'e', 'i', 'n', 'R', 'C', 'S', 'D'], ['C', 'a', 'p', 'Z', 'I', 'P', 'p', 'r', 'o', 't', 'e
 '4'], ['L', 'O', 'C', '1', '0', '7', '9', '8', '0', '4', '4', '0'], ['r', 'e', 'c', 'o', 'm', 'b', 'i', 'n', 'a', 't', 'i', 'o', 'n'], [
 'h', 'i', 'l', 'a', 'd', 'e', 'l', 'p', 'h', 'i', 'a'], ['C', 'h', 'r', 'o', 'm', 'o', 's', 'o', 'm', 'e'], ['L', 'O', 'C', '1', '0', '7
 ['p', '2', '1', '0'], ['P', 'h', 'i', 'l', 'a', 'd', 'e', 'l', 'p', 'h', 'i', 'a'], ['r', 'e', 'g', 'i', 'o', 'n', 'B', 'C', 'R'], ['r',
 ['2', '2'], ['q', '3', '4'], ['q', '1', '1'], ['M', 'B', 'C', 'R'], ['L', 'O', 'C', '1', '0', '7', '9', '6', '3', '9', '5', '1'], ['p',
 'R'], ['h', 'o', 'm', 'e', 'o']]
```

Create a dictionary (from bigrams) and form a corpus

In [9]:

```python
# Create Dictionary
id2word = corpora.Dictionary(data_words_bigrams)

# Create Corpus
texts = data_words_bigrams

# Term Document Frequency
corpus = [id2word.doc2bow(text) for text in texts]

# View
print(corpus[:1])
```

[[(0, 1), (1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1)]]

In [10]:

```python
id2word[0]
```

Out[10]:

'1'

In [11]:

```python
# Human readable format of corpus (term-frequency)
[[(id2word[id], freq) for id, freq in cp] for cp in corpus[:1]]
```

Out[11]:

[[('1', 1), ('F', 1), ('I', 1), ('K', 1), ('Z', 1)]]

Build LDA Model (using corpus and dictionary)

- 5 topics
- 10 passes

In [12]:

```python
# Build LDA model
lda_model = gensim.models.ldamodel.LdaModel(corpus=corpus,
                                            id2word=id2word,
                                            num_topics=5,
                                            random_state=100,
                                            update_every=1,
                                            chunksize=100,
                                            passes=10,
                                            alpha='auto',
                                            per_word_topics=True)
```

In [13]:

```python
# Print the Keyword in the 10 topics
print(lda_model.print_topics())
doc_lda = lda_model[corpus]
```

[(0, '0.248*"i" + 0.165*"n" + 0.137*"k" + 0.097*"b" + 0.095*"2" + 0.083*"u" + 0.055*"v" + 0.048*"g" + 0.036*"d" + 0.029*"q"'), (1, '0.226
"L" + 0.076"T" + 0.065*"3" + 0.063*"S" + 0.048*"H" + 0.044*"5" + 0.038*"0"'), (2, '0.117*"e" + 0.091*"i" + 0.086*"a" + 0.082*"t" + 0.08(
2*"l" + 0.061*"s" + 0.052*"c"'), (3, '0.177*"C" + 0.155*"D" + 0.148*"2" + 0.098*"4" + 0.098*"B" + 0.069*"9" + 0.068*"A" + 0.064*"K" + 0.0
+ 0.148*"I" + 0.146*"M" + 0.128*"F" + 0.085*"E" + 0.085*"2" + 0.084*"G" + 0.065*"7" + 0.029*"H" + 0.019*"Y"')]

Calculate perplexity (to measure the quality of model) and calculate coherence score (more precise than perplexity)

In [14]:

```python
# Compute Perplexity
print('\nPerplexity: ', lda_model.log_perplexity(corpus))  # the lower the better.

# Compute Coherence Score
coherence_model_lda = CoherenceModel(model=lda_model, texts=data_words_trigrams, dictionary=id2word, coherence='c_v')
coherence_lda = coherence_model_lda.get_coherence()
print('\nCoherence Score: ', coherence_lda)
```

Perplexity: -3.411499894616546

Coherence Score: 0.46729248820258135

Visualize topics

```
pyLDAvis.enable_notebook()
vis = pyLDAvis.gensim.prepare(lda_model, corpus, id2word)
vis
```

C:\Users\jacky\Anaconda3\lib\site-packages\pyLDAvis_prepare.py:257: FutureWarning: Sorting because non-concatenation axis is not aligned of pandas will change to not sort by default.

To accept the future behavior, pass 'sort=False'.

To retain the current behavior and silence the warning, pass 'sort=True'.

   return pd.concat([default_term_info] + list(topic_dfs))

Out[15]:

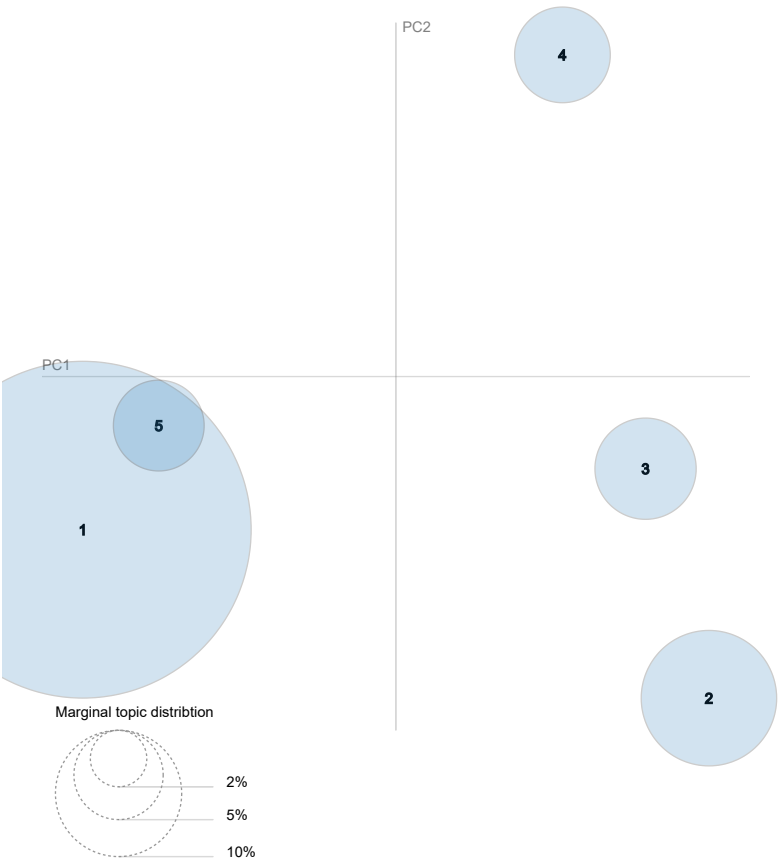Selected Topic: 0   Previous Topic   Next Topic   Clear Topic   Slide to adjust relevance metric:(2)   0.0   0.2   0.4

$\lambda = 1$

Intertopic Distance Map (via multidimensional scaling)

Top-30 Most Salient Terms[1]

Overall term frequency

Estimated term frequency within the selected topic

Marginal topic distribtion

2%

5%

10%

1. saliency(term w) = frequency(w) * [sum_t p(t | w) * log(p(t | w)/p(t))] for topics t; se

2. relevance(term w | topic t) = λ * p(w | t) + (1 - λ) * p(w | t)/p(w); see Sievert & Shirl