

	-	Y	W	V	T	S	R	Q	P	N	M	L	K	I	H	G	F	E	D	C	A
F	0.45	0.46	1.09	1.36	0.76				1.46	1.49	0.84	0.78	1.13	0.47	1.12	1.43	0.00		1.39	1.24	
T		-0.59	0.00	0.18					1.06	0.25	-0.22		-0.95			-1.04				0.31	
F		1.10	0.08		2.04			1.64	1.84		0.98	0.31	0.07			-0.00					
K		-1.17	-1.43	-1.21	-0.58	-0.23	-0.56	0.02	2.45	0.50	-0.48	-0.56	0.00	-1.25	-0.26	0.89	-1.18	-0.20	1.50	0.51	-0.22
V		0.08	-0.30	0.00	1.10	1.13	1.02	1.12	2.44	1.50	0.50	-0.16	0.91	-0.24	1.08	1.20	-0.57	1.82	1.95	1.08	0.84
N		-1.43				-0.89				0.00	-1.27		-0.08	-1.01	-1.14		-1.18		0.48	-1.03	
A		-0.03		-1.14	0.83	0.53			1.28	1.00		-0.71	-0.59			1.03	-0.19	1.07	1.63	0.54	0.00
L			-0.29	-0.29		0.17				0.28	0.00					-0.44					
V			0.00						1.06		0.12		0.20			0.75	0.13		0.85		0.20
A			-0.53	0.11	0.32				0.86	0.54						0.42			0.96		0.00
R		-0.33		-0.87	-0.20	0.09	0.00				-0.46		-0.91	-0.17	0.33	-0.47	0.11	0.77	0.23	-0.17	
I			0.34	0.72	0.75					0.64	0.37		0.00				0.05		0.68		0.52
T		-0.62	-0.85	-0.61	0.00	0.02	0.07		1.27	0.96		-0.48	0.20	-0.72	-0.09	0.28	-0.88	0.67	1.34	-0.03	0.53
-	0.00	-0.89	-1.18	-0.99	0.08	0.19	-0.01	0.53	1.64	0.72		-1.00	0.25	-1.25	-0.04	0.51	-1.23	0.65	1.35	0.04	0.30
I		0.63	-0.48	0.15	1.15	1.75	1.59	1.50	2.15	2.17		0.80	1.76	0.00	1.75	2.11	-0.27	2.09	2.41	1.63	1.19
V		0.33		0.00	0.38	0.25	-0.15		1.43	1.31		-0.04		-0.12	0.70	0.58	-0.15	1.15	1.40	0.66	0.40
G		-0.96		-1.17	-0.58	-0.43	-0.87		0.57	0.04			-1.19			0.00	-1.20	0.37	0.85	-0.61	-0.73
N		-1.12		-1.28	-0.43	-0.30	-0.87		0.25	0.00		-1.17	-0.49	-1.29	-0.72	-0.20	-1.31	0.30	0.75	-0.61	-0.78
T		-0.12		0.00	0.37	-0.93		-0.14	0.26	-0.29			-0.57	-0.51	-0.07				0.38		-0.55
Y		0.00		-0.00	-0.11	-0.60		0.13	-0.07			-0.52	-0.18	-0.64	0.31		-0.86		0.09	0.45	
Z	-0.39	-0.32	-0.53	-0.25	0.45	0.60	0.05	0.06	0.16	0.00	0.16	-0.29	0.10	-0.54	-0.28	0.45	-0.57	0.43	0.61	0.13	0.52
T	-0.14	-0.52	-0.60	-0.11	0.00	0.26	-0.80	-0.14	0.35	-0.06	0.55	-0.10	-0.25	-0.34	-0.04	0.45	-0.14	0.05	-0.32	0.43	
Q	-0.58	-0.72	-1.49	-1.22	-0.29	-0.12	0.12	0.00	-0.04	0.35	-0.72	-1.19	0.70	-0.82	0.21	0.04	-1.11	0.05	0.11	0.13	-0.47
E	-0.62	-0.81	-1.16	-0.90	-0.29	0.13	-0.30	-0.09	0.54	0.20	-0.14	-0.73	-0.10	-0.89	-0.08	0.16	-1.00	0.00	-0.41	-0.21	-0.19
A	-0.14	-0.43	-0.79	-0.73	0.07	0.33	0.18	0.21	0.39	0.33	-0.22	-0.54	0.45	-0.64	0.08	0.44	-0.65	0.13	0.24	-0.03	0.00
Y	0.31	0.00	-0.61	-0.01	0.32	0.54	0.77	0.45	0.50	0.51	0.28	-0.19	0.86	-0.19	0.39	0.68	-0.29	0.32	0.39	0.75	0.34
-	0.00	-0.93	-1.25	-0.69	0.20	0.60	0.05	0.40	0.74	0.77	-0.21	-0.70	0.34	-0.73	0.16	0.93	-1.12	0.40	0.47	0.16	-0.05
-	0.00	-0.50	-0.98	-0.49	-0.00	0.14	0.01	0.03	0.57	-0.08	-0.25	-0.60	0.11	-0.86	-0.06	0.30	-0.88	-0.07	0.26	0.00	-0.02
-	0.00	-0.26	-0.69	-0.29	0.05	-0.16	-0.02	0.13	0.45	0.09	-0.19	-0.38	0.09	-0.60	0.04	0.17	-0.47	-0.01	0.27	0.04	0.06
-	0.00	-0.12	-0.17	0.04	0.14	0.17	0.07	0.23	0.68	0.32	0.04	-0.02	0.12	-0.08	0.17	0.34	0.02	0.29	0.60	0.08	0.19
-	0.00	0.04	0.00	0.08	0.03	0.10	-0.10	0.29	0.70	0.34	-0.03	0.07	0.08	0.03	0.01	0.35	0.13	0.27	0.69	0.17	0.05
-	0.00	0.22	0.16	0.19	0.15	0.29	0.18	0.39	0.69	0.43	0.25	0.26	0.26	0.27	0.18	0.50	0.29	0.45	0.76	0.37	0.15
-	0.00	0.12	0.06	0.11	0.07	0.20	-0.01	0.34	0.73	0.37	0.13	0.13	0.16	0.13	0.07	0.47	0.04	0.39	0.76	0.35	0.10
-	0.00	-0.04	-0.05	-0.05	0.03	0.02	-0.16	0.13	0.69	0.33	-0.03	-0.04	-0.11	-0.03	-0.04	0.35	-0.10	0.25	0.69	0.08	0.02
-	0.00	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	0.08	-0.03	0.26	0.83	0.38	-0.00	-0.00	0.07	-0.00	-0.00	0.43	-0.03	0.28	0.81	0.23	-0.00
-	0.00	-0.11	-0.10	-0.18	-0.15	-0.10	-0.18	-0.11	0.69	0.19	-0.17	-0.16	-0.12	-0.10	-0.14	0.24	-0.12	-0.04	0.66	-0.07	-0.19
-	0.00	-0.05	-0.05	-0.12	-0.16	-0.19	-0.15	-0.14	0.52	0.09	-0.11	-0.12	-0.22	-0.07	-0.11	-0.04	-0.04	-0.14	0.49	-0.13	-0.19
-	0.00	-0.10	-0.10	-0.21	-0.32	-0.30	-0.24	-0.26	0.29	-0.20	-0.14	-0.19	-0.29	-0.20	-0.22	-0.12	-0.07	-0.31	0.05	-0.25	-0.31
-	0.00	-0.33	-0.21	-0.36	-0.43	-0.41	-0.41	-0.43	0.30	-0.25	-0.23	-0.29	-0.40	-0.26	-0.41	-0.23	-0.08	-0.42	0.01	-0.37	-0.44
-	0.00	-0.56	-0.43	-0.56	-0.57	-0.39	-0.46	-0.39	0.34	0.12	-0.58	-0.44	-0.26	-0.59	-0.40	0.05	-0.39	-0.26	0.25	-0.17	-0.57
-	0.00	-0.35	-0.61	-0.50	0.00	0.21	0.20	0.12	0.55	0.48	-0.18	-0.40	0.32	-0.49	0.22	0.32	-0.55	0.38	0.60	0.27	0.05
F	0.46	0.46	0.01	0.26	0.76	0.78	0.63	0.69	0.85	1.00	0.50	0.12	0.75	0.11	0.71	1.01	0.00	0.81	0.79	0.76	0.67
Y	0.23	0.00	-0.26	0.03	0.44	0.36	0.38	0.42	0.60	0.23	0.42	-0.01	0.38	-0.31	0.44	0.49	-0.16	0.14	0.25	0.26	0.27
P	-1.13	-1.48	-1.79	-1.70	-0.82	-0.56	-0.57	-0.65	0.00	-0.54	-1.65	-1.66	-0.69	-1.90	-0.71	-0.09	-1.88	-1.13	-0.98	-0.77	-0.82
K	-1.08	-0.55	-0.97	0.65	-0.37	-0.33	-0.18	-0.39	-0.40	-0.39	-0.58	-0.93	0.00	-1.09	-0.15	-0.19	-0.62	-1.01	-1.05	-0.08	-0.50
Y	-0.80	0.00	-0.16	0.35	0.01	0.04	0.55	0.07	-0.41	-0.06	-0.01	0.07	0.39	0.13	0.27	0.05	0.26	-0.56	-0.96	0.36	-0.18
G	-0.32	-0.05	-0.29	-0.10	-0.08	-0.21	0.46	0.15	-0.48	0.30	0.45	-0.32	0.18	-0.03	0.39	0.00	-0.05	-0.07	-0.54	0.14	-0.17
Y	-0.50	0.00	-0.02	-0.49	-0.59	-0.44	-0.34	-0.45	-0.63	-0.60	-0.11	-0.66	-0.19	-0.44	-0.23	-0.52	-0.11	-0.60	-1.09	-0.50	-0.45

Difference in Predicted Stability to Smo8a1 (using CNN) - (Score -2.851)																					
	-	Y	W	V	T	S	R	Q	P	N	M	L	K	I	H	G	F	E	D	C	A
Y	-0.00	0.08	0.43	0.58	0.31				0.81	0.71	0.24	0.14	0.39	0.02	0.39	0.65	-0.06		0.70	0.47	
I		0.18	0.41	0.47					0.97	0.56	0.36			-0.00			-0.04			0.39	
F		0.26	0.18		0.94			0.62	1.42		0.50	0.29		0.01			-0.00				
S		-0.67	-0.88	-0.93	-0.30	-0.00	-0.23	0.02	1.32	0.33	-0.60	-0.81	-0.03	-1.01	-0.12	0.26	-0.96	0.10	0.71	0.17	-0.36
S		-0.43	-0.60	-0.54	-0.15	0.00	0.06	0.20	1.48	0.44	-0.31	-0.43	0.20	-0.53	0.09	0.12	-0.73	0.40	0.90	-0.15	-0.22
Y		-0.00				0.19				0.46	-0.07		0.47	0.11	0.05		-0.06		0.78	0.02	
A		-0.21		-0.40	0.07	-0.01			0.31	0.40		-0.24		-0.39		0.29	-0.37	0.40	0.71	0.09	-0.00
F			-0.03	-0.05		-0.01				0.06	0.06			-0.21		-0.04	-0.08		0.01		-0.05
V		-0.00							0.07			-0.15				-0.03			0.26		-0.00
A		-0.15		-0.31	-0.15	-0.02			0.33	0.11		-0.17		-0.31	-0.02	0.13	-0.22	0.04	0.12	0.07	0.06
T			-0.33	0.00	0.16	-0.15						0.05		-0.00			-0.14		0.44		0.08
I			-0.34	0.09	0.03				0.47	0.27		-0.60	0.13	-0.61	-0.35	0.00	-0.76	0.32	0.75	-0.24	-0.20
G		-0.58	-0.79	-0.60	-0.30	-0.20	-0.22					-0.37	0.04	-0.56	0.20	0.38	-0.49	0.57	1.07	-0.10	0.01
.	-0.00	-0.34	-0.46	-0.46	0.21	0.37	-0.06	0.28	1.29	0.45		0.34	0.82	-0.11	0.89	0.88	-0.01	1.36	1.50	0.72	0.76
W		0.53	0.00	0.13	0.60	0.84	0.52	0.91	1.57	1.28		-0.61		-0.77	-0.10	0.00	-0.73	0.10	0.53	-0.06	-0.41
G		-0.52		-0.66	-0.34	-0.13	-0.36		0.45	0.30				-0.39		0.44	-0.47	0.55	0.77	0.54	-0.07
T		-0.19		-0.41	0.00	0.02	-0.12		0.55	0.50		0.34	0.16	0.00	0.27	0.39	0.12	0.61	0.72	0.43	0.27
I		0.34		0.27	0.30	0.35	0.15		0.47	0.34				-0.00	-0.12	-0.01					-0.02
T		-0.13		-0.00	0.00	-0.15			0.16	0.02	-0.20		0.00	-0.12					0.24		
Y		-0.00			0.09	0.04	0.08		0.18	0.25		-0.11	0.20	-0.04	0.17		-0.08		0.19	0.20	
A	-0.19	-0.05	-0.10	-0.14	0.03	0.05	-0.04	-0.03	0.21	0.14	0.04	0.01	0.07	-0.21	-0.11	0.07	-0.07	0.08	0.19	0.21	-0.00
A	-0.15	-0.12	-0.05	-0.05	-0.05	0.06	-0.07	-0.13	0.12	-0.01	-0.16	-0.07	-0.02	-0.09	-0.06	-0.02	-0.18	0.04	0.15	-0.14	-0.00
Q	-0.06	-0.16	-0.26	-0.24	0.01	0.21	0.11	-0.00	0.14	0.21	-0.16	-0.14	0.20	-0.26	0.11	0.32	-0.26	-0.03	0.17	0.26	-0.02
D	-0.03	-0.37	-0.50	-0.36	-0.03	0.10	0.17	0.09	0.41	0.18	-0.09	-0.37	0.15	-0.49	0.05	0.07	-0.49	-0.16	0.00	0.04	-0.19
L	0.38	0.01	-0.09	-0.03	0.32	0.42	0.41	0.33	0.53	0.61	0.13	0.00	0.46	0.02	0.27	0.55	-0.06	0.46	0.51	0.40	0.33
L	0.35	-0.03	-0.09	0.06	0.26	0.41	0.26	0.31	0.64	0.36	0.23	0.00	0.34	-0.08	0.34	0.41	-0.11	0.37	0.43	0.14	0.19
Y	0.40	-0.00	-0.11	0.09	0.34	0.42	0.38	0.36	0.71	0.58	0.21	0.07	0.46	0.01	0.37	0.44	-0.05	0.49	0.58	0.25	0.27
Y	0.33	-0.00	-0.17	0.06	0.32	0.46	0.38	0.39	0.76	0.66	0.07	0.04	0.50	-0.04	0.31	0.56	-0.08	0.50	0.60	0.41	0.29
.	-0.00	-0.16	-0.29	-0.16	0.13	0.21	0.07	0.21	0.69	0.34	-0.12	-0.16	0.20	-0.20	0.12	0.28	-0.21	0.28	0.37	0.19	0.06
.	-0.00	0.05	0.02	0.13	0.07	0.18	0.10	0.14	0.47	0.07	0.05	0.17	0.21	0.09	0.11	0.22	0.01	0.08	0.21	0.14	0.14
.	-0.00	0.17	0.24	0.14	0.23	0.24	0.24	0.24	0.48	0.24	0.10	0.17	0.30	0.21	0.20	0.19	0.20	0.25	0.32	0.28	0.18
.	-0.00	0.17	0.23	0.17	0.18	0.23	0.13	0.23	0.42	0.14	0.15	0.23	0.19	0.16	0.14	0.24	0.15	0.22	0.37	0.21	0.18
.	-0.00	0.14	0.12	0.13	0.09	0.08	0.03	0.08	0.22	0.08	0.06	0.13	0.02	0.15	0.09	0.08	0.12	0.10	0.17	0.10	0.09
.	-0.00	0.13	0.16	0.06	0.01	0.04	0.08	0.04	0.10	0.05	0.13	0.07	0.01	0.09	0.06	0.04	0.12	0.10	0.17	0.04	0.02
.	-0.00	0.06	-0.03	0.02	-0.07	-0.08	-0.08	-0.07	0.01	-0.06	0.02	0.03	-0.10	0.01	-0.04	-0.06	-0.04	-0.05	-0.09	-0.02	-0.03
.	-0.00	-0.13	-0.10	-0.14	-0.17	-0.22	-0.26	-0.21	-0.12	-0.23	-0.15	-0.14	-0.31	-0.17	-0.20	-0.25	-0.10	-0.20	-0.21	-0.27	-0.14
.	-0.00	-0.20	-0.21	-0.25	-0.19	-0.19	-0.20	-0.21	-0.05	-0.12	-0.16	-0.22	-0.18	-0.25	-0.15	-0.12	-0.17	-0.23	-0.12	-0.16	-0.24
.	-0.00	-0.27	-0.22	-0.29	-0.15	-0.20	-0.22	-0.21	0.04	-0.08	-0.18	-0.21	-0.17	-0.19	-0.17	-0.12	-0.14	-0.23	-0.05	-0.20	-0.25
.	-0.00	-0.23	-0.30	-0.27	-0.11	-0.05	-0.10	-0.13	0.07	-0.01	-0.10	-0.18	-0.09	-0.15	-0.08	0.07	-0.26	-0.09	0.00	-0.07	-0.16
.	-0.00	-0.12	-0.28	-0.15	0.08	0.11	0.18	0.12	0.24	0.21	-0.02	-0.16	0.20	-0.28	0.11	0.20	-0.28	0.19	0.26	0.10	0.07
S	0.08	-0.21	-0.15	-0.22	-0.01	-0.00	-0.02	-0.05	-0.00	0.04	-0.13	-0.24	-0.07	-0.22	-0.04	0.12	-0.15	0.01	0.05	0.02	-0.09
F	0.26	-0.03	-0.06	0.03	0.09	0.11	0.22	0.25	0.25	0.15	0.11	-0.06	0.29	-0.07	0.20	0.15	-0.00	0.07	0.04	0.24	0.14
P	0.00	-0.19	-0.20	-0.16	-0.06	-0.05	0.00	0.03	0.00	-0.08	-0.13	-0.22	0.00	-0.18	-0.07	0.06	-0.21	-0.20	-0.19	0.13	-0.11
G	-0.09	-0.07	-0.17	-0.16	-0.07	0.03	0.13	-0.09	-0.02	-0.04	-0.10	-0.10	0.19	-0.13	0.01	0.00	-0.16	-0.15	-0.12	0.04	-0.13
D	0.11	0.17	0.02	0.26	0.25	0.16	0.49	0.21	0.19	0.20	0.26	0.10	0.47	0.14	0.27	0.16	0.15	0.05	0.00	0.23	0.19
Q	-0.16	0.09	-0.03	-0.11	-0.06	-0.00	0.24	-0.00	-0.09	0.00	0.03	-0.05	0.32	-0.00	0.05	-0.06	0.10	-0.14	-0.22	0.12	-0.21
A	0.02	0.10	0.05	0.08	0.00	0.01	0.20	0.09	-0.06	0.08	0.13	0.07	0.14	0.07	0.09	0.04	0.16	0.01	-0.05	0.27	-0.00
Y	-0.02	-0.00	-0.01	-0.05	-0.04	0.03	0.08	0.03	0.02	-0.07	-0.01	-0.02	0.17	-0.02	0.06	-0.04	-0.01	-0.07	-0.08	-0.01	-0.02

	Y	I	F	S	S	Y	A	F	V	A	T	I	G	-	W	G	T	I	T	Y	A	A	Q	D	L	L	Y	Y	-	-	-	-	-	-	S	F	P	G	D	H	A	Y				
Y	0.00	0.08	0.18	-0.67	-0.43	0.00	-0.21	-0.03	0.00	-0.31	-0.33	-0.34	-0.58	0.00	-0.33	-0.47	-0.22	0.35	-0.09	0.00	-0.10	-0.04	-0.07	-0.06	0.36	0.30	0.05	0.02	0.13	0.09	0.16	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06			
I		0.18	0.18	-0.67	-0.43	0.00	-0.21	-0.03	0.00	-0.31	-0.33	-0.34	-0.58	0.00	-0.33	-0.47	-0.22	0.35	-0.09	0.00	-0.10	-0.04	-0.07	-0.06	0.36	0.30	0.05	0.02	0.13	0.09	0.16	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		
F		0.18	0.18	-0.67	-0.43	0.00	-0.21	-0.03	0.00	-0.31	-0.33	-0.34	-0.58	0.00	-0.33	-0.47	-0.22	0.35	-0.09	0.00	-0.10	-0.04	-0.07	-0.06	0.36	0.30	0.05	0.02	0.13	0.09	0.16	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
S		0.43	0.58	0.30	0.00	0.00	-0.40	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
S		0.58	0.31	0.00	0.00	0.00	-0.40	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Y		0.43	0.58	0.30	0.00	0.00	-0.40	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A		0.58	0.31	0.00	0.00	0.00	-0.40	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F		0.31	0.40	-0.40	0.07	0.00	-0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V		0.40	0.07	-0.01	0.00	0.00	-0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A		0.07	0.33	0.33	0.44	0.46	0.31	0.40	0.06	0.15	0.07	0.33	0.11	0.28	0.47	0.27	0.45	0.41	0.14	0.19	0.18	0.10	0.05	0.21	0.11	0.13	0.00	0.40	0.17	0.05	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07
T		0.33	0.11	0.33	0.44	0.46	0.31	0.40	0.06	0.15	0.07	0.33	0.11	0.28	0.47	0.27	0.45	0.41	0.14	0.19	0.18	0.10	0.05	0.21	0.11	0.13	0.00	0.40	0.17	0.05	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07	0.13	0.07
I		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
G		-0.58	-0.79	-0.60	-0.30	-0.20	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	
-		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Q		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																																		