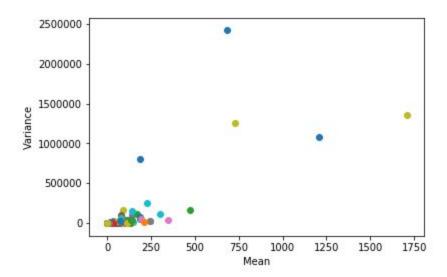
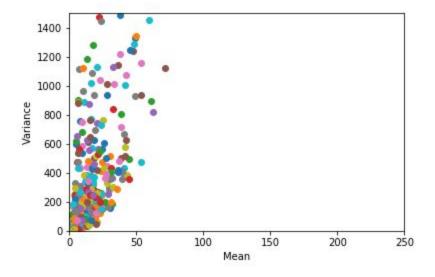
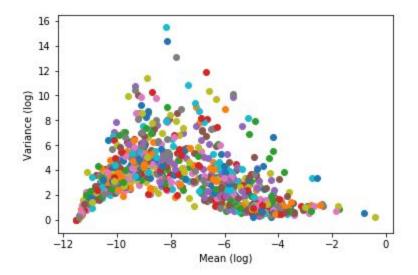
1. Non-log plot



Limited the scope for a closer look



Log result, treating 0 as 0.00001, log(0.00001) = -11.5 (natural log) using the arithmetic mean:



OLS Regression Results

=====

Dep. Variable: y R-squared: 0.243 Model: OLS Adj. R-squared: 0.221 Method: **Least Squares F-statistic:** 11.20 Tue, 10 Dec 2019 Prob (F-statistic): Date: 3.29e-38 14:35:47 Log-Likelihood: Time: 1517.8 899 AIC: No. Observations: -2984.

Df Residuals: 873 BIC: -2859.

Df Model: 25

Covariance Type: nonrobust

=====

x1 -0.0082 0.031 -0.262 0.793 -0.070 0.053 x2 -0.0109 0.043 -0.251 0.802 -0.096 0.074 x3 0.0664 0.029 2.270 0.023 0.009 0.124 x4 -0.0947 0.061 -1.555 0.120 -0.214 0.025 x5 -0.0156 0.049 -0.319 0.750 -0.111 0.080 x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688		coef st	d err	t P>	t [0.02	25 0.97	5]
x2 -0.0109 0.043 -0.251 0.802 -0.096 0.074 x3 0.0664 0.029 2.270 0.023 0.009 0.124 x4 -0.0947 0.061 -1.555 0.120 -0.214 0.025 x5 -0.0156 0.049 -0.319 0.750 -0.111 0.080 x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348<	const	0.0437	0.002	25.261	0.000	0.040	0.047
x3 0.0664 0.029 2.270 0.023 0.009 0.124 x4 -0.0947 0.061 -1.555 0.120 -0.214 0.025 x5 -0.0156 0.049 -0.319 0.750 -0.111 0.080 x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 <td>x1</td> <td>-0.0082</td> <td>0.031</td> <td>-0.262</td> <td>0.793</td> <td>-0.070</td> <td>0.053</td>	x1	-0.0082	0.031	-0.262	0.793	-0.070	0.053
x4 -0.0947 0.061 -1.555 0.120 -0.214 0.025 x5 -0.0156 0.049 -0.319 0.750 -0.111 0.080 x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291<	x2	-0.0109	0.043	-0.251	0.802	-0.096	0.074
x5 -0.0156 0.049 -0.319 0.750 -0.111 0.080 x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 </td <td>x3</td> <td>0.0664</td> <td>0.029</td> <td>2.270</td> <td>0.023</td> <td>0.009</td> <td>0.124</td>	x3	0.0664	0.029	2.270	0.023	0.009	0.124
x6 0.2262 0.043 5.202 0.000 0.141 0.312 x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 <td>x4</td> <td>-0.0947</td> <td>0.061</td> <td>-1.555</td> <td>0.120</td> <td>-0.214</td> <td>0.025</td>	x4	-0.0947	0.061	-1.555	0.120	-0.214	0.025
x7 -0.0322 0.046 -0.706 0.481 -0.122 0.057 x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.583	x5	-0.0156	0.049	-0.319	0.750	-0.111	0.080
x8 0.6588 0.165 4.003 0.000 0.336 0.982 x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1	x6	0.2262	0.043	5.202	0.000	0.141	0.312
x9 0.1932 0.056 3.470 0.001 0.084 0.303 x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21	x7	-0.0322	0.046	-0.706	0.481	-0.122	0.057
x10 -0.2210 0.136 -1.624 0.105 -0.488 0.046 x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22	x8	0.6588	0.165	4.003	0.000	0.336	0.982
x11 0.3420 0.044 7.821 0.000 0.256 0.428 x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x9	0.1932	0.056	3.470	0.001	0.084	0.303
x12 0.2030 0.113 1.793 0.073 -0.019 0.425 x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x10	-0.2210	0.136	-1.624	0.105	-0.488	0.046
x13 0.0688 0.163 0.421 0.674 -0.252 0.389 x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x11	0.3420	0.044	7.821	0.000	0.256	0.428
x14 0.2348 0.098 2.393 0.017 0.042 0.427 x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x12	0.2030	0.113	1.793	0.073	-0.019	0.425
x15 0.1478 0.102 1.451 0.147 -0.052 0.348 x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x13	0.0688	0.163	0.421	0.674	-0.252	0.389
x16 0.0291 0.094 0.310 0.757 -0.156 0.214 x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x14	0.2348	0.098	2.393	0.017	0.042	0.427
x17 0.2740 0.116 2.371 0.018 0.047 0.501 x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x15	0.1478	0.102	1.451	0.147	-0.052	0.348
x18 -0.1176 0.127 -0.926 0.354 -0.367 0.132 x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x16	0.0291	0.094	0.310	0.757	-0.156	0.214
x19 -0.5839 0.228 -2.560 0.011 -1.032 -0.136 x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x17	0.2740	0.116	2.371	0.018	0.047	0.501
x20 -0.1589 0.224 -0.709 0.479 -0.599 0.281 x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x18	-0.1176	0.127	-0.926	0.354	-0.367	0.132
x21 -0.0384 0.043 -0.887 0.375 -0.123 0.047 x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x19	-0.5839	0.228	-2.560	0.011	-1.032	-0.136
x22 -0.0190 0.073 -0.262 0.794 -0.161 0.123	x20	-0.1589	0.224	-0.709	0.479	-0.599	0.281
	x21	-0.0384	0.043	-0.887	0.375	-0.123	0.047
	x22	-0.0190	0.073	-0.262	0.794	-0.161	0.123
x23 0.0310 0.034 0.903 0.367 -0.036 0.098	x23	0.0310	0.034	0.903	0.367	-0.036	0.098

x24 0.0177 0.114 0.156 0.876 -0.206 0.241 x25 -0.6940 0.174 -3.999 0.000 -1.035 -0.353

=====

 Omnibus:
 1568.717
 Durbin-Watson:
 1.857

 Prob(Omnibus):
 0.000
 Jarque-Bera (JB):
 1658675.018

 Skew:
 11.233 Prob(JB):
 0.00

 Kurtosis:
 212.227 Cond. No.
 209.

=====