

```

library(rstan)

## Loading required package: Rcpp
## Loading required package: ggplot2
## rstan (Version 2.8.0, packaged: 2015-09-19 14:48:38 UTC, GitRev:
05c3d0058b6a)
## For execution on a local, multicore CPU with excess RAM we recommend
calling
## rstan_options(auto_write = TRUE)
## options(mc.cores = parallel::detectCores())

library(ggplot2)
library(shinystan)

## Loading required package: shiny
##
## This is shinystan version 2.0.1

dname="gp"

rstan_options(auto_write = TRUE)
options(mc.cores = parallel::detectCores())

srv1=read.csv("naes04.csv",header=TRUE)
nrow(srv1)

## [1] 81422

srv=subset(srv1,!is.na(age) & !is.na(gayFavorStateMarriage) & !is.na(gender) & !is.na(gayKnowSomeone))
nrow(srv)

## [1] 16205

str(srv)

## 'data.frame': 16205 obs. of 7 variables:
## $ X : int 4 5 6 9 11 13 16 17 20 22 ...
## $ age : int 73 48 58 63 29 56 45 64 42 19 ...
## $ gender : Factor w/ 2 levels "Female","Male": 1 1 2 1 1 2 1 1 1 1 ...
## $ race : Factor w/ 4 levels "Black","Hispanic",...: 3 4 4 4 4 4 1 4 4 4 ...
## $ gayFavorFederalMarriage: Factor w/ 2 levels "No","Yes": 2 1 1 1 2 1 1 1 1 2 ...
## $ gayFavorStateMarriage : Factor w/ 2 levels "No","Yes": 1 2 2 1 1 2 1 1 2 2 ...
## $ gayKnowSomeone : Factor w/ 2 levels "No","Yes": 1 2 2 1 1 1 2 1 2 2 ...

N_ages<-length(table(srv$age))

#checks
tb1<-table(srv$age,srv$gayFavorStateMarriage)
tb1[1:80,]

```

##		No	Yes
##	18	100	100
##	19	77	76
##	20	65	63
##	21	90	82
##	22	99	83
##	23	125	104
##	24	124	105
##	25	132	131
##	26	114	108
##	27	143	106
##	28	132	121
##	29	140	89
##	30	169	126
##	31	174	102
##	32	200	107
##	33	195	140
##	34	195	111
##	35	175	98
##	36	185	107
##	37	165	104
##	38	217	111
##	39	187	91
##	40	296	135
##	41	195	94
##	42	267	112
##	43	202	111
##	44	226	105
##	45	285	135
##	46	236	124
##	47	251	121
##	48	223	105
##	49	270	107
##	50	283	140
##	51	201	112
##	52	238	107
##	53	203	106
##	54	217	108
##	55	202	114
##	56	204	96
##	57	222	101
##	58	194	61
##	59	171	75
##	60	220	70

```

## 61 151 58
## 62 190 56
## 63 164 36
## 64 138 40
## 65 201 58
## 66 134 30
## 67 134 34
## 68 137 37
## 69 118 18
## 70 158 40
## 71 106 30
## 72 143 33
## 73 108 37
## 74 103 24
## 75 106 36
## 76 91 27
## 77 99 23
## 78 85 14
## 79 64 11
## 80 109 21
## 81 67 8
## 82 72 15
## 83 58 10
## 84 49 9
## 85 42 8
## 86 34 6
## 87 20 3
## 88 21 2
## 89 16 3
## 90 16 2
## 91 9 0
## 92 8 1
## 93 2 1
## 94 1 2
## 95 2 0
## 96 2 0
## 97 0 1

tb1[,1]

## 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
## 100 77 65 90 99 125 124 132 114 143 132 140 169 174 200 195 195 175
## 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
## 185 165 217 187 296 195 267 202 226 285 236 251 223 270 283 201 238 203
## 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71
## 217 202 204 222 194 171 220 151 190 164 138 201 134 134 137 118 158 106

```

```

## 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
## 143 108 103 106 91 99 85 64 109 67 72 58 49 42 34 20 21 16
## 90 91 92 93 94 95 96 97
## 16 9 8 2 1 2 2 0

tb1[,2]

## 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
## 100 76 63 82 83 104 105 131 108 106 121 89 126 102 107 140 111 98
## 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
## 107 104 111 91 135 94 112 111 105 135 124 121 105 107 140 112 107 106
## 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71
## 108 114 96 101 61 75 70 58 56 36 40 58 30 34 37 18 40 30
## 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
## 33 37 24 36 27 23 14 11 21 8 15 10 9 8 6 3 2 3
## 90 91 92 93 94 95 96 97
## 2 0 1 1 2 0 0 1

ages      <-18:97
str(ages)

## int [1:80] 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 ...

K          <-as.integer(tb1[,1])
str(K)

## int [1:80] 100 77 65 90 99 125 124 132 114 143 ...

N          <-as.integer(tb1[,1])+as.integer(tb1[,2])
str(N)

## int [1:80] 200 153 128 172 182 229 229 263 222 249 ...

#K_male    <-c( 38, 35, 32, 25, 28, 44, 41, 49, 46, 37, 50, 19, 51, 43, 52, 55, 41, 39, 52, 2
#N_male    <-c(100, 77, 63, 73, 77,104,114,124, 95, 93,119,112,131,142,162,157,124,128,140,1
#K_female  <-c( 62, 40, 31, 57, 55, 60, 64, 82, 62, 69, 71, 50, 75, 59, 55, 85, 70, 59, 55, 7
#N_female  <-c(100, 76, 65, 99,105,125,115,139,126,151,134,117,164,134,145,178,182,145,144,1
#K         <-c(100, 76, 63, 82, 83,104,125,132,100,106,121, 89,126,102,107,140,111, 98,107,1
#N         <-c(200,153,128,172,182,229,229,263,222,249,253,229,295,276,307,335,306,273,292,2

data.list <- c("N_ages","ages","K","N")
sname<-paste(dname,".stan",sep="")
sname

## [1] "gp.stan"

stanfit <- stan(file=sname, data=data.list,
               iter=8000, chains=4)

```

```

## Warning: There were 2783 divergent transitions after warmup. Increasing
adapt.delta may help.
## Warning: There were 3411 transitions after warmup that exceeded
the maximum treedepth. Increase max.treedepth.
## Warning: Examine the pairs() plot to diagnose sampling problems

print(stanfit)

## Inference for Stan model: gp.
## 4 chains, each with iter=8000; warmup=4000; thin=1;
## post-warmup draws per chain=4000, total post-warmup draws=16000.
##
##               mean se_mean   sd    2.5%    25%    50%    75%
## theta_1         0.01     0.00  0.01     0.01     0.01     0.01     0.02
## theta_2         0.34     0.12  0.28     0.11     0.15     0.27     0.40
## theta_3         4.27     0.94  8.46     0.12     1.49     2.20     4.66
## theta_4         4.94     1.11 10.29     0.02     1.03     2.72     7.12
## y[1]            0.03     0.03  0.09    -0.14    -0.05     0.04     0.10
## y[2]            0.05     0.04  0.09    -0.10    -0.03     0.06     0.14
## y[3]            0.09     0.03  0.08    -0.08     0.04     0.09     0.17
## y[4]            0.13     0.02  0.07    -0.03     0.08     0.15     0.18
## y[5]            0.17     0.01  0.07     0.02     0.13     0.19     0.20
## y[6]            0.18     0.01  0.06     0.03     0.15     0.18     0.22
## y[7]            0.16     0.01  0.06     0.01     0.13     0.17     0.19
## y[8]            0.13     0.02  0.06    -0.02     0.08     0.13     0.17
## y[9]            0.14     0.02  0.07     0.01     0.09     0.16     0.19
## y[10]           0.20     0.02  0.08     0.03     0.17     0.21     0.23
## y[11]           0.24     0.01  0.06     0.12     0.20     0.25     0.28
## y[12]           0.31     0.01  0.07     0.19     0.28     0.29     0.37
## y[13]           0.38     0.02  0.07     0.25     0.34     0.35     0.41
## y[14]           0.45     0.01  0.07     0.33     0.42     0.42     0.49
## y[15]           0.49     0.01  0.06     0.35     0.45     0.49     0.51
## y[16]           0.48     0.03  0.07     0.32     0.42     0.49     0.55
## y[17]           0.50     0.01  0.07     0.36     0.46     0.52     0.53
## y[18]           0.52     0.02  0.07     0.41     0.47     0.49     0.57
## y[19]           0.51     0.02  0.07     0.38     0.47     0.49     0.55
## y[20]           0.52     0.01  0.06     0.41     0.50     0.51     0.55
## y[21]           0.59     0.01  0.06     0.48     0.57     0.57     0.62
## y[22]           0.65     0.02  0.06     0.55     0.61     0.63     0.69
## y[23]           0.69     0.02  0.06     0.60     0.65     0.68     0.73
## y[24]           0.72     0.02  0.06     0.60     0.68     0.71     0.75
## y[25]           0.72     0.01  0.06     0.60     0.70     0.71     0.76
## y[26]           0.70     0.01  0.06     0.56     0.67     0.72     0.73
## y[27]           0.71     0.01  0.06     0.59     0.67     0.72     0.73
## y[28]           0.71     0.01  0.06     0.60     0.68     0.72     0.75
## y[29]           0.71     0.01  0.06     0.58     0.69     0.73     0.73

```

## y[30]	0.74	0.01	0.06	0.62	0.71	0.74	0.76
## y[31]	0.78	0.02	0.06	0.67	0.74	0.77	0.82
## y[32]	0.80	0.02	0.06	0.70	0.75	0.80	0.84
## y[33]	0.77	0.01	0.05	0.64	0.74	0.78	0.79
## y[34]	0.75	0.03	0.07	0.60	0.69	0.76	0.82
## y[35]	0.77	0.02	0.06	0.63	0.72	0.78	0.80
## y[36]	0.76	0.00	0.06	0.63	0.73	0.75	0.79
## y[37]	0.74	0.01	0.06	0.61	0.72	0.73	0.78
## y[38]	0.75	0.02	0.07	0.60	0.70	0.78	0.78
## y[39]	0.82	0.03	0.07	0.67	0.77	0.84	0.88
## y[40]	0.92	0.02	0.07	0.77	0.88	0.93	0.97
## y[41]	1.00	0.01	0.06	0.86	0.96	1.03	1.03
## y[42]	1.01	0.00	0.06	0.88	0.98	1.02	1.06
## y[43]	1.03	0.03	0.07	0.91	0.97	1.02	1.09
## y[44]	1.06	0.05	0.09	0.94	0.95	1.07	1.13
## y[45]	1.13	0.05	0.10	1.01	1.01	1.13	1.21
## y[46]	1.21	0.04	0.09	1.10	1.12	1.19	1.26
## y[47]	1.24	0.01	0.07	1.10	1.21	1.22	1.28
## y[48]	1.26	0.01	0.07	1.12	1.21	1.26	1.29
## y[49]	1.28	0.01	0.07	1.15	1.25	1.26	1.32
## y[50]	1.30	0.03	0.08	1.16	1.23	1.28	1.34
## y[51]	1.32	0.05	0.10	1.19	1.20	1.33	1.41
## y[52]	1.34	0.07	0.12	1.17	1.17	1.36	1.42
## y[53]	1.32	0.07	0.12	1.17	1.17	1.34	1.40
## y[54]	1.32	0.05	0.10	1.19	1.21	1.33	1.39
## y[55]	1.33	0.04	0.09	1.18	1.25	1.32	1.39
## y[56]	1.33	0.03	0.08	1.17	1.27	1.31	1.38
## y[57]	1.34	0.02	0.08	1.18	1.30	1.32	1.41
## y[58]	1.37	0.01	0.08	1.18	1.33	1.37	1.41
## y[59]	1.42	0.03	0.09	1.22	1.37	1.46	1.48
## y[60]	1.50	0.03	0.09	1.31	1.44	1.52	1.56
## y[61]	1.56	0.01	0.09	1.39	1.51	1.58	1.58
## y[62]	1.59	0.02	0.09	1.43	1.55	1.56	1.63
## y[63]	1.61	0.03	0.09	1.45	1.54	1.61	1.67
## y[64]	1.64	0.04	0.10	1.48	1.56	1.63	1.72
## y[65]	1.66	0.02	0.10	1.48	1.60	1.63	1.75
## y[66]	1.68	0.02	0.10	1.48	1.64	1.65	1.75
## y[67]	1.70	0.02	0.11	1.49	1.65	1.69	1.75
## y[68]	1.73	0.02	0.11	1.51	1.65	1.73	1.78
## y[69]	1.76	0.01	0.10	1.53	1.70	1.79	1.80
## y[70]	1.78	0.02	0.10	1.55	1.73	1.81	1.82
## y[71]	1.79	0.00	0.10	1.57	1.76	1.80	1.82
## y[72]	1.80	0.02	0.10	1.60	1.75	1.77	1.88
## y[73]	1.81	0.06	0.13	1.62	1.69	1.80	1.91
## y[74]	1.83	0.08	0.16	1.64	1.65	1.83	1.94

## y[75]	1.84	0.09	0.17	1.63	1.64	1.84	1.96
## y[76]	1.85	0.09	0.18	1.63	1.63	1.85	1.99
## y[77]	1.86	0.10	0.19	1.63	1.64	1.87	1.99
## y[78]	1.89	0.10	0.19	1.67	1.68	1.88	2.02
## y[79]	1.93	0.08	0.17	1.73	1.74	1.90	2.05
## y[80]	1.96	0.06	0.14	1.75	1.83	1.95	2.08
## p_post[1]	0.51	0.01	0.02	0.46	0.49	0.51	0.53
## p_post[2]	0.51	0.01	0.02	0.47	0.49	0.51	0.54
## p_post[3]	0.52	0.01	0.02	0.48	0.51	0.52	0.54
## p_post[4]	0.53	0.01	0.02	0.49	0.52	0.54	0.55
## p_post[5]	0.54	0.00	0.02	0.50	0.53	0.55	0.55
## p_post[6]	0.54	0.00	0.02	0.51	0.54	0.54	0.55
## p_post[7]	0.54	0.00	0.02	0.50	0.53	0.54	0.55
## p_post[8]	0.53	0.01	0.02	0.50	0.52	0.53	0.54
## p_post[9]	0.54	0.00	0.02	0.50	0.52	0.54	0.55
## p_post[10]	0.55	0.00	0.02	0.51	0.54	0.55	0.56
## p_post[11]	0.56	0.00	0.02	0.53	0.55	0.56	0.57
## p_post[12]	0.58	0.00	0.02	0.55	0.57	0.57	0.59
## p_post[13]	0.59	0.00	0.02	0.56	0.58	0.59	0.60
## p_post[14]	0.61	0.00	0.02	0.58	0.60	0.60	0.62
## p_post[15]	0.62	0.00	0.01	0.59	0.61	0.62	0.63
## p_post[16]	0.62	0.01	0.02	0.58	0.60	0.62	0.63
## p_post[17]	0.62	0.00	0.02	0.59	0.61	0.63	0.63
## p_post[18]	0.63	0.00	0.02	0.60	0.62	0.62	0.64
## p_post[19]	0.62	0.00	0.02	0.59	0.62	0.62	0.63
## p_post[20]	0.63	0.00	0.01	0.60	0.62	0.63	0.63
## p_post[21]	0.64	0.00	0.01	0.62	0.64	0.64	0.65
## p_post[22]	0.66	0.00	0.01	0.63	0.65	0.65	0.67
## p_post[23]	0.67	0.00	0.01	0.65	0.66	0.66	0.68
## p_post[24]	0.67	0.00	0.01	0.65	0.66	0.67	0.68
## p_post[25]	0.67	0.00	0.01	0.65	0.67	0.67	0.68
## p_post[26]	0.67	0.00	0.01	0.64	0.66	0.67	0.67
## p_post[27]	0.67	0.00	0.01	0.64	0.66	0.67	0.67
## p_post[28]	0.67	0.00	0.01	0.65	0.66	0.67	0.68
## p_post[29]	0.67	0.00	0.01	0.64	0.67	0.67	0.68
## p_post[30]	0.68	0.00	0.01	0.65	0.67	0.68	0.68
## p_post[31]	0.69	0.00	0.01	0.66	0.68	0.68	0.69
## p_post[32]	0.69	0.00	0.01	0.67	0.68	0.69	0.70
## p_post[33]	0.68	0.00	0.01	0.66	0.68	0.69	0.69
## p_post[34]	0.68	0.01	0.02	0.65	0.67	0.68	0.69
## p_post[35]	0.68	0.00	0.01	0.65	0.67	0.69	0.69
## p_post[36]	0.68	0.00	0.01	0.65	0.68	0.68	0.69
## p_post[37]	0.68	0.00	0.01	0.65	0.67	0.67	0.69
## p_post[38]	0.68	0.00	0.02	0.64	0.67	0.68	0.69
## p_post[39]	0.69	0.01	0.02	0.66	0.68	0.70	0.71

## p_post[40]	0.72	0.00	0.01	0.68	0.71	0.72	0.73
## p_post[41]	0.73	0.00	0.01	0.70	0.72	0.74	0.74
## p_post[42]	0.73	0.00	0.01	0.71	0.73	0.73	0.74
## p_post[43]	0.74	0.01	0.01	0.71	0.73	0.74	0.75
## p_post[44]	0.74	0.01	0.02	0.72	0.72	0.74	0.75
## p_post[45]	0.76	0.01	0.02	0.73	0.73	0.76	0.77
## p_post[46]	0.77	0.01	0.02	0.75	0.75	0.77	0.78
## p_post[47]	0.78	0.00	0.01	0.75	0.77	0.77	0.78
## p_post[48]	0.78	0.00	0.01	0.75	0.77	0.78	0.78
## p_post[49]	0.78	0.00	0.01	0.76	0.78	0.78	0.79
## p_post[50]	0.78	0.00	0.01	0.76	0.77	0.78	0.79
## p_post[51]	0.79	0.01	0.02	0.77	0.77	0.79	0.80
## p_post[52]	0.79	0.01	0.02	0.76	0.76	0.80	0.80
## p_post[53]	0.79	0.01	0.02	0.76	0.76	0.79	0.80
## p_post[54]	0.79	0.01	0.02	0.77	0.77	0.79	0.80
## p_post[55]	0.79	0.01	0.02	0.76	0.78	0.79	0.80
## p_post[56]	0.79	0.00	0.01	0.76	0.78	0.79	0.80
## p_post[57]	0.79	0.00	0.01	0.77	0.79	0.79	0.80
## p_post[58]	0.80	0.00	0.01	0.76	0.79	0.80	0.80
## p_post[59]	0.81	0.00	0.01	0.77	0.80	0.81	0.81
## p_post[60]	0.82	0.00	0.01	0.79	0.81	0.82	0.83
## p_post[61]	0.83	0.00	0.01	0.80	0.82	0.83	0.83
## p_post[62]	0.83	0.00	0.01	0.81	0.82	0.83	0.84
## p_post[63]	0.83	0.00	0.01	0.81	0.82	0.83	0.84
## p_post[64]	0.84	0.01	0.01	0.81	0.83	0.84	0.85
## p_post[65]	0.84	0.00	0.01	0.81	0.83	0.84	0.85
## p_post[66]	0.84	0.00	0.01	0.81	0.84	0.84	0.85
## p_post[67]	0.85	0.00	0.01	0.82	0.84	0.84	0.85
## p_post[68]	0.85	0.00	0.01	0.82	0.84	0.85	0.86
## p_post[69]	0.85	0.00	0.01	0.82	0.85	0.86	0.86
## p_post[70]	0.86	0.00	0.01	0.83	0.85	0.86	0.86
## p_post[71]	0.86	0.00	0.01	0.83	0.85	0.86	0.86
## p_post[72]	0.86	0.00	0.01	0.83	0.85	0.85	0.87
## p_post[73]	0.86	0.01	0.02	0.83	0.84	0.86	0.87
## p_post[74]	0.86	0.01	0.02	0.84	0.84	0.86	0.87
## p_post[75]	0.86	0.01	0.02	0.84	0.84	0.86	0.88
## p_post[76]	0.86	0.01	0.02	0.84	0.84	0.86	0.88
## p_post[77]	0.86	0.01	0.02	0.84	0.84	0.87	0.88
## p_post[78]	0.87	0.01	0.02	0.84	0.84	0.87	0.88
## p_post[79]	0.87	0.01	0.02	0.85	0.85	0.87	0.89
## p_post[80]	0.88	0.01	0.02	0.85	0.86	0.88	0.89
## kdn_post[1]	0.51	0.01	0.04	0.42	0.48	0.51	0.54
## kdn_post[2]	0.51	0.01	0.05	0.42	0.48	0.52	0.54
## kdn_post[3]	0.52	0.01	0.05	0.43	0.49	0.52	0.55
## kdn_post[4]	0.53	0.01	0.04	0.45	0.51	0.53	0.56

## kdn_post[5]	0.54	0.00	0.04	0.46	0.52	0.54	0.57
## kdn_post[6]	0.54	0.00	0.04	0.47	0.52	0.55	0.57
## kdn_post[7]	0.54	0.00	0.04	0.47	0.52	0.54	0.56
## kdn_post[8]	0.53	0.01	0.03	0.46	0.51	0.53	0.56
## kdn_post[9]	0.54	0.00	0.04	0.46	0.51	0.54	0.56
## kdn_post[10]	0.55	0.00	0.04	0.48	0.53	0.55	0.57
## kdn_post[11]	0.56	0.00	0.03	0.49	0.54	0.56	0.58
## kdn_post[12]	0.58	0.00	0.04	0.51	0.55	0.58	0.60
## kdn_post[13]	0.59	0.00	0.03	0.53	0.57	0.59	0.61
## kdn_post[14]	0.61	0.00	0.03	0.55	0.59	0.61	0.63
## kdn_post[15]	0.62	0.00	0.03	0.56	0.60	0.62	0.64
## kdn_post[16]	0.62	0.01	0.03	0.55	0.60	0.62	0.64
## kdn_post[17]	0.62	0.00	0.03	0.56	0.60	0.62	0.64
## kdn_post[18]	0.63	0.00	0.03	0.56	0.60	0.63	0.65
## kdn_post[19]	0.62	0.00	0.03	0.56	0.60	0.62	0.64
## kdn_post[20]	0.63	0.00	0.03	0.57	0.61	0.63	0.65
## kdn_post[21]	0.64	0.00	0.03	0.59	0.62	0.64	0.66
## kdn_post[22]	0.66	0.00	0.03	0.59	0.64	0.66	0.68
## kdn_post[23]	0.67	0.00	0.03	0.61	0.65	0.67	0.68
## kdn_post[24]	0.67	0.00	0.03	0.61	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[25]	0.67	0.00	0.03	0.62	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[26]	0.67	0.00	0.03	0.61	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[27]	0.67	0.00	0.03	0.61	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[28]	0.67	0.00	0.03	0.62	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[29]	0.67	0.00	0.03	0.62	0.65	0.67	0.69
## kdn_post[30]	0.68	0.00	0.03	0.62	0.66	0.68	0.69
## kdn_post[31]	0.69	0.00	0.03	0.63	0.67	0.69	0.70
## kdn_post[32]	0.69	0.00	0.03	0.64	0.67	0.69	0.71
## kdn_post[33]	0.68	0.00	0.03	0.63	0.67	0.68	0.70
## kdn_post[34]	0.68	0.01	0.03	0.62	0.66	0.68	0.70
## kdn_post[35]	0.68	0.00	0.03	0.63	0.66	0.68	0.70
## kdn_post[36]	0.68	0.00	0.03	0.62	0.66	0.68	0.70
## kdn_post[37]	0.68	0.00	0.03	0.62	0.66	0.68	0.70
## kdn_post[38]	0.68	0.00	0.03	0.62	0.66	0.68	0.70
## kdn_post[39]	0.69	0.01	0.03	0.63	0.67	0.70	0.72
## kdn_post[40]	0.72	0.00	0.03	0.66	0.70	0.72	0.73
## kdn_post[41]	0.73	0.00	0.03	0.67	0.71	0.73	0.75
## kdn_post[42]	0.73	0.00	0.03	0.67	0.71	0.74	0.76
## kdn_post[43]	0.74	0.01	0.03	0.68	0.72	0.74	0.76
## kdn_post[44]	0.74	0.01	0.03	0.67	0.72	0.74	0.77
## kdn_post[45]	0.76	0.01	0.03	0.69	0.73	0.76	0.78
## kdn_post[46]	0.77	0.01	0.03	0.70	0.74	0.77	0.80
## kdn_post[47]	0.78	0.00	0.03	0.71	0.75	0.78	0.80
## kdn_post[48]	0.78	0.00	0.03	0.72	0.76	0.78	0.80
## kdn_post[49]	0.78	0.00	0.03	0.71	0.76	0.78	0.80

## kdn_post[50]	0.78	0.00	0.03	0.71	0.76	0.79	0.81
## kdn_post[51]	0.79	0.01	0.04	0.72	0.76	0.79	0.82
## kdn_post[52]	0.79	0.01	0.04	0.71	0.76	0.79	0.82
## kdn_post[53]	0.79	0.01	0.03	0.72	0.77	0.79	0.81
## kdn_post[54]	0.79	0.01	0.04	0.71	0.76	0.79	0.82
## kdn_post[55]	0.79	0.01	0.03	0.72	0.77	0.79	0.81
## kdn_post[56]	0.79	0.00	0.04	0.72	0.77	0.79	0.81
## kdn_post[57]	0.79	0.00	0.04	0.72	0.77	0.80	0.82
## kdn_post[58]	0.80	0.00	0.04	0.73	0.77	0.80	0.82
## kdn_post[59]	0.81	0.00	0.04	0.73	0.78	0.81	0.83
## kdn_post[60]	0.82	0.00	0.04	0.74	0.80	0.82	0.84
## kdn_post[61]	0.83	0.00	0.04	0.75	0.80	0.83	0.86
## kdn_post[62]	0.83	0.00	0.05	0.73	0.80	0.83	0.87
## kdn_post[63]	0.83	0.00	0.04	0.76	0.81	0.83	0.85
## kdn_post[64]	0.84	0.00	0.04	0.75	0.81	0.84	0.87
## kdn_post[65]	0.84	0.00	0.04	0.76	0.82	0.84	0.87
## kdn_post[66]	0.84	0.00	0.05	0.75	0.81	0.84	0.87
## kdn_post[67]	0.84	0.00	0.05	0.74	0.81	0.84	0.88
## kdn_post[68]	0.85	0.00	0.05	0.74	0.82	0.86	0.88
## kdn_post[69]	0.85	0.00	0.06	0.72	0.82	0.85	0.90
## kdn_post[70]	0.86	0.00	0.07	0.70	0.83	0.87	0.91
## kdn_post[71]	0.86	0.00	0.07	0.70	0.83	0.87	0.91
## kdn_post[72]	0.86	0.00	0.08	0.68	0.79	0.84	0.89
## kdn_post[73]	0.86	0.00	0.08	0.67	0.83	0.89	0.94
## kdn_post[74]	0.86	0.00	0.12	0.56	0.78	0.89	1.00
## kdn_post[75]	0.86	0.00	0.12	0.56	0.78	0.89	1.00
## kdn_post[76]	0.86	0.00	0.20	0.33	0.67	1.00	1.00
## kdn_post[77]	0.87	0.00	0.20	0.33	0.67	1.00	1.00
## kdn_post[78]	0.86	0.00	0.24	0.50	0.50	1.00	1.00
## kdn_post[79]	0.87	0.00	0.24	0.50	1.00	1.00	1.00
## kdn_post[80]	0.87	0.00	0.33	0.00	1.00	1.00	1.00
## lp_--	-9692.29	52.14	77.65	-9792.66	-9752.47	-9719.57	-9633.89
##	97.5% n_eff Rhat						
## theta_1	0.02	7	1.17				
## theta_2	1.14	6	1.26				
## theta_3	17.57	82	1.02				
## theta_4	19.09	86	1.01				
## y[1]	0.17	7	1.23				
## y[2]	0.18	5	1.30				
## y[3]	0.21	5	1.24				
## y[4]	0.25	9	1.12				
## y[5]	0.31	60	1.04				
## y[6]	0.32	161	1.03				
## y[7]	0.27	110	1.03				
## y[8]	0.24	9	1.12				

## y[9]	0.27	13	1.18
## y[10]	0.34	16	1.21
## y[11]	0.37	52	1.06
## y[12]	0.45	30	1.07
## y[13]	0.53	13	1.20
## y[14]	0.60	24	1.08
## y[15]	0.63	33	1.05
## y[16]	0.57	5	1.28
## y[17]	0.62	26	1.11
## y[18]	0.66	12	1.12
## y[19]	0.65	14	1.10
## y[20]	0.65	55	1.04
## y[21]	0.72	47	1.04
## y[22]	0.80	14	1.11
## y[23]	0.84	8	1.16
## y[24]	0.86	11	1.09
## y[25]	0.86	70	1.03
## y[26]	0.82	35	1.04
## y[27]	0.83	35	1.09
## y[28]	0.83	46	1.06
## y[29]	0.84	64	1.05
## y[30]	0.86	109	1.04
## y[31]	0.91	13	1.09
## y[32]	0.94	7	1.16
## y[33]	0.87	94	1.02
## y[34]	0.85	5	1.27
## y[35]	0.89	12	1.10
## y[36]	0.90	436	1.01
## y[37]	0.88	93	1.02
## y[38]	0.89	17	1.07
## y[39]	0.94	7	1.17
## y[40]	1.03	8	1.15
## y[41]	1.13	50	1.05
## y[42]	1.14	202	1.02
## y[43]	1.18	7	1.18
## y[44]	1.23	3	1.49
## y[45]	1.32	3	1.58
## y[46]	1.41	5	1.29
## y[47]	1.40	152	1.03
## y[48]	1.41	133	1.03
## y[49]	1.45	51	1.05
## y[50]	1.48	8	1.15
## y[51]	1.51	4	1.44
## y[52]	1.59	3	1.71
## y[53]	1.56	3	1.66

## y[54]	1.51	4	1.39
## y[55]	1.51	6	1.22
## y[56]	1.51	11	1.11
## y[57]	1.51	25	1.07
## y[58]	1.50	68	1.06
## y[59]	1.56	11	1.13
## y[60]	1.66	9	1.12
## y[61]	1.75	83	1.04
## y[62]	1.79	31	1.04
## y[63]	1.81	7	1.16
## y[64]	1.85	7	1.18
## y[65]	1.84	18	1.12
## y[66]	1.87	33	1.11
## y[67]	1.92	28	1.13
## y[68]	1.92	32	1.12
## y[69]	1.95	63	1.05
## y[70]	1.98	30	1.04
## y[71]	2.01	1440	1.01
## y[72]	2.02	19	1.06
## y[73]	2.06	5	1.29
## y[74]	2.10	4	1.48
## y[75]	2.16	4	1.59
## y[76]	2.19	4	1.62
## y[77]	2.22	4	1.60
## y[78]	2.27	4	1.55
## y[79]	2.25	4	1.46
## y[80]	2.26	6	1.25
## p_post[1]	0.54	7	1.23
## p_post[2]	0.55	5	1.30
## p_post[3]	0.55	5	1.24
## p_post[4]	0.56	9	1.12
## p_post[5]	0.58	59	1.04
## p_post[6]	0.58	160	1.03
## p_post[7]	0.57	108	1.03
## p_post[8]	0.56	9	1.12
## p_post[9]	0.57	13	1.18
## p_post[10]	0.58	16	1.22
## p_post[11]	0.59	52	1.06
## p_post[12]	0.61	30	1.07
## p_post[13]	0.63	13	1.20
## p_post[14]	0.64	24	1.08
## p_post[15]	0.65	32	1.05
## p_post[16]	0.64	5	1.28
## p_post[17]	0.65	26	1.11
## p_post[18]	0.66	12	1.12

## p_post[19]	0.66	14	1.10
## p_post[20]	0.66	56	1.03
## p_post[21]	0.67	48	1.04
## p_post[22]	0.69	14	1.11
## p_post[23]	0.70	8	1.16
## p_post[24]	0.70	11	1.09
## p_post[25]	0.70	73	1.03
## p_post[26]	0.69	34	1.04
## p_post[27]	0.70	34	1.09
## p_post[28]	0.70	46	1.06
## p_post[29]	0.70	64	1.05
## p_post[30]	0.70	111	1.04
## p_post[31]	0.71	13	1.09
## p_post[32]	0.72	7	1.16
## p_post[33]	0.71	51	1.02
## p_post[34]	0.70	5	1.26
## p_post[35]	0.71	12	1.10
## p_post[36]	0.71	459	1.01
## p_post[37]	0.71	98	1.02
## p_post[38]	0.71	17	1.07
## p_post[39]	0.72	7	1.17
## p_post[40]	0.74	8	1.15
## p_post[41]	0.76	48	1.05
## p_post[42]	0.76	188	1.02
## p_post[43]	0.77	7	1.18
## p_post[44]	0.77	3	1.51
## p_post[45]	0.79	3	1.62
## p_post[46]	0.80	5	1.31
## p_post[47]	0.80	163	1.03
## p_post[48]	0.80	133	1.03
## p_post[49]	0.81	55	1.04
## p_post[50]	0.81	8	1.15
## p_post[51]	0.82	4	1.46
## p_post[52]	0.83	3	1.79
## p_post[53]	0.83	3	1.72
## p_post[54]	0.82	4	1.41
## p_post[55]	0.82	6	1.22
## p_post[56]	0.82	11	1.11
## p_post[57]	0.82	29	1.07
## p_post[58]	0.82	68	1.06
## p_post[59]	0.83	11	1.13
## p_post[60]	0.84	9	1.12
## p_post[61]	0.85	76	1.04
## p_post[62]	0.86	33	1.04
## p_post[63]	0.86	7	1.16

## p_post[64]	0.86	7	1.18
## p_post[65]	0.86	20	1.11
## p_post[66]	0.87	36	1.10
## p_post[67]	0.87	31	1.12
## p_post[68]	0.87	33	1.11
## p_post[69]	0.88	55	1.06
## p_post[70]	0.88	26	1.04
## p_post[71]	0.88	1351	1.01
## p_post[72]	0.88	21	1.06
## p_post[73]	0.89	5	1.30
## p_post[74]	0.89	4	1.51
## p_post[75]	0.90	4	1.63
## p_post[76]	0.90	3	1.66
## p_post[77]	0.90	4	1.64
## p_post[78]	0.91	4	1.59
## p_post[79]	0.90	4	1.48
## p_post[80]	0.91	6	1.25
## kdn_post[1]	0.59	27	1.05
## kdn_post[2]	0.60	22	1.05
## kdn_post[3]	0.62	33	1.03
## kdn_post[4]	0.61	49	1.02
## kdn_post[5]	0.62	1131	1.01
## kdn_post[6]	0.62	2359	1.01
## kdn_post[7]	0.61	2081	1.01
## kdn_post[8]	0.60	44	1.02
## kdn_post[9]	0.61	69	1.03
## kdn_post[10]	0.62	63	1.05
## kdn_post[11]	0.63	347	1.01
## kdn_post[12]	0.65	242	1.01
## kdn_post[13]	0.66	46	1.05
## kdn_post[14]	0.67	177	1.02
## kdn_post[15]	0.68	1220	1.01
## kdn_post[16]	0.68	16	1.07
## kdn_post[17]	0.68	161	1.02
## kdn_post[18]	0.69	83	1.02
## kdn_post[19]	0.69	77	1.02
## kdn_post[20]	0.69	1916	1.01
## kdn_post[21]	0.70	1748	1.01
## kdn_post[22]	0.72	113	1.02
## kdn_post[23]	0.72	34	1.04
## kdn_post[24]	0.73	68	1.02
## kdn_post[25]	0.73	1142	1.01
## kdn_post[26]	0.73	1464	1.01
## kdn_post[27]	0.73	191	1.02
## kdn_post[28]	0.72	237	1.02

## kdn_post[29]	0.72	385	1.01
## kdn_post[30]	0.73	738	1.01
## kdn_post[31]	0.74	147	1.02
## kdn_post[32]	0.74	31	1.03
## kdn_post[33]	0.73	2855	1.01
## kdn_post[34]	0.74	19	1.05
## kdn_post[35]	0.74	77	1.02
## kdn_post[36]	0.74	3496	1.00
## kdn_post[37]	0.74	1230	1.01
## kdn_post[38]	0.74	141	1.02
## kdn_post[39]	0.75	32	1.03
## kdn_post[40]	0.77	39	1.03
## kdn_post[41]	0.79	1090	1.01
## kdn_post[42]	0.79	4098	1.00
## kdn_post[43]	0.79	32	1.03
## kdn_post[44]	0.81	12	1.08
## kdn_post[45]	0.82	9	1.11
## kdn_post[46]	0.84	21	1.05
## kdn_post[47]	0.84	6780	1.00
## kdn_post[48]	0.83	3412	1.00
## kdn_post[49]	0.85	2129	1.01
## kdn_post[50]	0.85	48	1.02
## kdn_post[51]	0.86	14	1.07
## kdn_post[52]	0.87	9	1.11
## kdn_post[53]	0.85	9	1.12
## kdn_post[54]	0.86	19	1.05
## kdn_post[55]	0.86	34	1.03
## kdn_post[56]	0.86	188	1.01
## kdn_post[57]	0.87	835	1.01
## kdn_post[58]	0.87	2435	1.01
## kdn_post[59]	0.87	132	1.02
## kdn_post[60]	0.89	139	1.01
## kdn_post[61]	0.90	6174	1.00
## kdn_post[62]	0.91	11472	1.00
## kdn_post[63]	0.90	83	1.02
## kdn_post[64]	0.92	277	1.01
## kdn_post[65]	0.92	571	1.01
## kdn_post[66]	0.93	493	1.01
## kdn_post[67]	0.93	2370	1.01
## kdn_post[68]	0.94	3017	1.01
## kdn_post[69]	0.95	11545	1.00
## kdn_post[70]	1.00	16000	1.00
## kdn_post[71]	1.00	15540	1.00
## kdn_post[72]	1.00	13750	1.00
## kdn_post[73]	1.00	2488	1.01

```

## kdn_post[74]      1.00  4929  1.01
## kdn_post[75]      1.00  1211  1.01
## kdn_post[76]      1.00 15611  1.00
## kdn_post[77]      1.00 15569  1.00
## kdn_post[78]      1.00 13273  1.00
## kdn_post[79]      1.00 14547  1.00
## kdn_post[80]      1.00 15683  1.00
## lp__              -9564.45      2 3.44
##
## Samples were drawn using NUTS(diag_e) at Wed Dec  9 04:56:26 2015.
## For each parameter, n_eff is a crude measure of effective sample size,
## and Rhat is the potential scale reduction factor on split chains (at
## convergence, Rhat=1).

fname=paste(dname,"/",dname,"_stanfit_",format(Sys.time(),'%m%d%Y%H%M%S'),".Rdata",sep="")
fname

## [1] "gp/gp_stanfit_12092015045629.Rdata"

save(stanfit,file=fname)

#launch_shinystan(stanfit)

```