8 FILES WITH ANOMALOUS DATA IN 5th and 8th FILES

Discard (FREQ PRECISION	RECALL	F1 MEASURE	F0.5 MEASURE	F2 MEASURE
0.01 0.292948316	1	1 0.451184359	0.340661337	0.670271236
0.03 0.284416354	. 1	1 0.441088338	0.331439394	0.661358395
0.05 0.275797373	1	1 0.431372549	0.322249589	0.653469562
0.07 0.270099368	1	1 0.42464986	0.316091954	0.647625026
0.1 0.266878756	1	1 0.420797532	0.31259708	0.644212445
0.2 0.231832071	1	1 0.375755452	0.273755119	0.599741815
0.3 0.222175265	1	1 0.362408235	0.262822771	0.584999192
0.4 0.216865363	1	1 0.355996613	0.257035696	0.579433461
0.5 0.168965517	1	1 0.287878788	0.202380952	0.5
0.6 0.142125352	. 1	1 0.248729401	0.171529599	0.452484066
0.7 0.12327583	1	1 0.219262967	0.149441143	0.411835198
0.8 0.105880391	1	1 0.191346241	0.128910165	0.37123957
0.9 0.098154786	1	1 0.178745985	0.119751558	0.352326721
STATIC 0.164209448	1	1 0.281606629	0.19706062	0.493850479
MOST RECENT 0.189363417	1	1 0.318374581	0.225992736	0.538577517

10 FILES WITH ANOMALOUS DATA IN 5th and 8th FILES

```
Discard (FREQ PRECISION RECALL
                              F1 MEASURE F0.5 MEASURE F2 MEASURE
      0.01 0.450144502 0.991666667 0.615821706 0.504162576 0.794596891
             0.44798 0.991666667 0.613482525 0.501885709 0.79278135
      0.1 0.433755696 0.991666667 0.600504159 0.487738909 0.784296303
       0.2 0.391226431 0.991666667 0.559347865 0.444581015 0.755917119
       0.3 0.362244898 0.991666667 0.529554961 0.414581872 0.734035479
       0.4 0.343096437 0.991666667 0.508929825 0.394464604 0.718049613
       0.5 0.333934295 0.991666667 0.498677249 0.3847254 0.709701178
       0.6 0.303484287 0.991666667 0.463914428 0.352161585 0.680598072
       0.7 \ 0.271887698 \ 0.991666667 \ 0.425564606 \ 0.317739079 \ 0.645683985
       0.8 0.207104136 0.991666667 0.342355283 0.245965407 0.56335305
STATIC
          0.343096124
                             1 0.506821739 0.348593241 0.718049613
MOST RECENT 0.351231239
                             1 0.512982389 0.352161585 0.702983098
```

VARUN'S DATA SET WITH NATE'S ALGO FOR CONCEPT DRIFT, D = .0000001

```
F1 MEASURE F0.5 MEASURE F2 MEASURE
DataSet Numb PRECISION RECALL
         2 0.06839938 0.393450185 0.196770862 0.157795859 0.260327298
         3 0.223856005 0.657829911 0.264387421 0.181631084 0.311862647
         4 0.050884189 0.49607779 0.153139005 0.032758389 0.206120509
         5 0.199134288 0.895460017 0.277156378 0.221171613 0.459837335
         6 0.149273244 0.423886525 0.199460446 0.187892882 0.318161199
         7 0.378229439 0.344394316 0.338815784 0.367707833 0.376445042
         8 0.139594664 0.705827979 0.152955507 0.163257229 0.222978393
         9 0.064448768 0.649847644 0.092381788 0.032485206 0.156839256
        10 0.104817464 0.668008786 0.173369288 0.141507194 0.338427385
        11 0.149143725 0.368001367 0.237419807 0.162267414 0.252770046
        12 0.333146105 0.366906525 0.350054613 0.370046235 0.31331515
        13 0.057599285 0.307626469 0.072478491 -0.00164344 0.153191964
        14 0.177738184 0.452362425 0.263879547 0.22058356 0.316209542
        15 0.099332313 0.756772763 0.216284148 0.214084898 0.377110877
        16 0.273096307 0.247330542 0.186299614 0.197410938 0.130777718
        17 0.146381155 0.77206704 0.216139404 0.181700787 0.345056889
        18 0.065270229 0.619851639 0.182507064 0.136907214 0.350634936
        19 0.150849102 0.590478303 0.26563001 0.170944998 0.325089663
        20 0.134702019 0.685353852 0.201118618 0.164976678 0.26199856
        21 0.276824312 0.528399683 0.39054558 0.34608308 0.421836515
```

```
0.1751567 0.394589399 0.288222272 0.197115404 0.368742037
         23 0.197756566 0.551588971 0.329055902 0.201626109 0.360560522
         24 0.113359684 0.799122921 0.206089414 0.134848875 0.233266354
         25 0.120447877 0.448414146 0.178944472 0.083360154 0.280752806
         26 0.183317244 0.473540575 0.276997704 0.27592124 0.387357095
            0.11191952 0.590633655 0.183196682 0.132332517 0.26236426
         27
            0.17559955 0.620077162 0.269480875 0.135708737 0.282365005
         29 0.257037207 0.530683634 0.267523855 0.287807572 0.384634534
         30 0.162290325 0.303471024 0.210443524 0.24188402 0.282071695
         31 0.120742816 0.748882568 0.143535862 0.073434986 0.260162375
         32 0.158088105 0.744354422 0.176433346 0.130908752 0.283823375
         33 0.176864448 0.573694228 0.261364397 0.195481354 0.305285144
         34 0.115598417 0.424028267 0.079158092 0.126133663 0.220277371
            0.10514198  0.481131341  0.164422514  0.054042799  0.228682933
         36 0.105999981 0.355892059 0.16590376 0.101493549 0.318044378
              0.1414034 0.593838423 0.184774467 0.100811653 0.270962863
            0.147707217  0.547868553  0.203324449  0.148230558  0.293241523
AVFRAGE
VARUN'S DATA SET WITH NATE'S ALGO FOR CONCEPT DRIFT, D = .0001
```

```
DataSet Numb PRECISION RECALL
                                  F1 MEASURE F0.5 MEASURE F2 MEASURE
          1 0.241092658 0.392331275 0.255828484 0.236210178 0.355671676
          2 0.069628322 0.430037356 0.219864003 0.237882373 0.241209926
         3 0.261926371 0.68107399 0.244414688 0.302585367 0.389671252
          4 0.134389773 0.568303389 0.139825537 0.175185707 0.197357788
         5 0.293084478 0.910213643 0.323388019 0.331723918 0.455137211
         6 0.232723965 0.488498593 0.274648436 0.220968554 0.35600392
          7 0.430826482 0.419002758 0.353081461 0.417447588 0.367380623
         8 0.237780455 0.693524025 0.161337989 0.22897374 0.244131828
         9 0.130575753 0.726702254 0.145067666 0.136628506 0.226494436
        10 0.110848208 0.691904348 0.193926276 0.191730818 0.384970397
        11 0.174550243 0.424213524 0.306543202 0.308249088 0.280036599
        12 0.352156765 0.445232905 0.374601429 0.402332296 0.316270651
        13 0.116337376 0.361295752 0.078468422 0.105698595 0.165515807
        14 0.255677054 0.444303438 0.323821058 0.292188506 0.369309946
        15 0.143155264 0.760380434 0.284730346 0.270372146 0.375852669
        16 0.32663395 0.304141921 0.22924931 0.202176248 0.189032464
        17 0.153057968 0.802704355 0.286353539 0.259793846 0.328157526
        18 0.113982425 0.699074129 0.224156623 0.237231942 0.425959839
        20 0.213188125 0.726855468 0.259974526 0.269704134 0.285849455
        21 0.369210333 0.581594577 0.447948419 0.418818687 0.459410876
        22 0.223381023 0.448540513 0.307450914 0.277119338 0.439086793
        23 0.22277433 0.622507793 0.381901495 0.32205462 0.439196208
        24 0.166774357 0.868182442 0.270046618 0.259171422 0.277059663
        25 0.160192944 0.447338419 0.2549633 0.255098221 0.294667071
        26 0.272380672 0.487863226 0.326616872 0.331483543 0.40154441
        27 0.171574833 0.661186335 0.232237992 0.235587769 0.313272567
        28 0.195710282 0.653392414 0.274160386 0.32614164 0.285604515
         29 0.287865018 0.602900981 0.330930805 0.310449821 0.394233659
        30 0.182716338 0.364198461 0.21287701 0.288542695 0.360583265
        31 0.156264627 0.811069742 0.150436557 0.207961637 0.308910398
        32 0.172040542 0.726698917 0.157109511 0.24889651 0.301108882
        33 0.206298193 0.634029978 0.275375309 0.333154945 0.363252654
        34 0.147894884 0.413670245 0.130652127 0.078462743 0.25107892
        35 0.157215425 0.515607751 0.202874894 0.169518369 0.302059466
         36 0.162179415 0.413733085 0.223522864 0.175430255 0.379912488
         37 0.167654594 0.598920334 0.196433791 0.203138262 0.297637648
           0.182979681 0.585710867 0.242999389 0.242691521 0.339077168
AVERAGE
```

VARUN"S DATA SET WITH NB METHOD

PRECISION RECALL F1 MEASURE F0.5 MEASURE F2 MEASURE AVG TPR OVFRALL

```
AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
                                                                                            AVG FPR
  0.0000001 \ \ 0.147707217 \ \ 0.547868553 \ \ 0.203324449 \ \ 0.148230558 \ \ 0.293241523 \ \ 0.547868553 \ \ 0.252666546
   0.000001 \ \ 0.171277864 \ \ 0.623475259 \ \ 0.267848205 \ \ \ \ 0.36657885 \ \ 0.359077803 \ \ 0.623475259 \ \ 0.258536446
     0.00001 0.192830492 0.502039293 0.238293849 0.203940184 0.367493859 0.502039293 0.279239809
      0.0001 \ \ 0.182979681 \ \ 0.585710867 \ \ 0.242999389 \ \ 0.242691521 \ \ 0.339077168 \ \ 0.585710867 \ \ 0.282731421
       0.001 0.179128724 0.572198374 0.259283231 0.241231349 0.36828599 0.572198374 0.262839384
STATIC MOST RECENT
            AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
                                                                                            AVG FPR
  0.0000001 0.138482839 0.548294839 0.22111792 0.162822527 0.344436679 0.548294839 0.29384849
   0.000001 \ \ 0.181617096 \ \ 0.594879514 \ \ 0.278237457 \ \ 0.210911685 \ \ 0.408749602 \ \ 0.594879514 \ \ 0.324121857 
    0.00001 \ \ 0.162837493 \ \ 0.565937837 \ \ 0.252906197 \ \ 0.189887749 \ \ 0.378529621 \ \ 0.565937837 \ \ 0.304928492
      0.0001 \ \ 0.192830482 \ \ 0.602934923 \ \ 0.292207304 \ \ 0.223192742 \ \ 0.423007649 \ \ 0.602934923 \ \ 0.328492839
       0.001 0.169423948 0.578394823 0.262079365 0.197329453 0.3900751 0.578394823 0.313432429
        0.01 0.175030641 0.582422528 0.269064289 0.203469981 0.397204123 0.582422528 0.31561792
STATIC BASED ON 1st SET FOR TRAINING
             AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
  0.0000001 \ \ 0.179798677 \ \ 0.583319899 \ \ 0.226125995 \quad \  \  0.16302104 \ \ 0.349061237 \ \ 0.583319899 \ \ 0.285278453
   0.000001 \quad 0.20945432 \quad 0.58078043 \quad 0.219835756 \quad 0.276422535 \quad 0.429604762 \quad 0.58078043 \quad 0.406288832
     0.00001 \ \ 0.174095801 \quad 0.52118511 \ \ 0.225088761 \ \ 0.158127173 \ \ 0.367136223 \quad 0.52118511 \ \ 0.262053098
      0.0001 0.238514755 0.57570405 0.243190963 0.203345266 0.461795052 0.57570405 0.296693989
       0.001 0.184509952 0.552251865 0.216623457 0.235544171 0.39032292 0.552251865 0.361569676
DISCARD HIGHEST FPR
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 1)
            AVG PRECISIO AVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
  0.0000001 0.179798677 0.583319899 0.226125995 0.16302104 0.349061237 0.583319899 0.285278453
   0.00001 \ \ 0.174095801 \quad 0.52118511 \ \ 0.225088761 \ \ 0.158127173 \ \ 0.367136223 \quad 0.52118511 \ \ 0.262053098
      0.0001 \ \ 0.238514755 \quad 0.57570405 \ \ 0.243190963 \ \ 0.203345266 \ \ 0.461795052 \quad 0.57570405 \ \ 0.296693989
       0.001 0.184509952 0.552251865 0.216623457 0.235544171 0.39032292 0.552251865 0.361569676
        0.01 \quad 0.20945432 \quad 0.58078043 \quad 0.219835756 \quad 0.276422535 \quad 0.429604762 \quad 0.58078043 \quad 0.406288832
         0.1 \ \ 0.206330075 \ \ 0.571460404 \ \ 0.222375348 \ \ 0.253197435 \ \ 0.422648753 \ \ 0.571460404 \ \ 0.376433859
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 2)
                                                                                            AVG FPR
            AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
  0.0000001 \ \ 0.208129846 \quad \  0.69658411 \ \ 0.254600695 \ \ 0.221170777 \ \ 0.329422726 \quad \  0.69658411 \quad \  0.24321639 
   0.000001 \ \ 0.152942191 \ \ 0.511443943 \ \ 0.104042654 \ \ \ 0.060173412 \ \ 0.225333705 \ \ 0.511443943 \ \ 0.282756352
     0.00001 0.172880048 0.531525079 0.231934918 0.189455473 0.325766277 0.531525079 0.217639813
      0.0001 0.162848254 0.578178337 0.256069518 0.203657791 0.321736187 0.578178337 0.24728379
       0.001 0.126055321 0.68902264 0.194021701 0.14652062 0.295924478 0.68902264 0.19237189
        0.01 0.106216354 0.490652993 0.171351397 0.125465476 0.268920241 0.490652993 0.278713912
         0.1 0.075074743 0.498425979 0.122429418 0.080355647 0.242711023 0.498425979 0.270886653
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 3)
             AVG PRECISICAVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
  0.0000001 0.186783751 0.47690181 0.231837232 0.19891319 0.304550225 0.47690181 0.252666546
   0.000001 0.257201673 0.58089253 0.330929697 0.282500507 0.39535154 0.58089253 0.305896632
     0.00001 \ \ 0.211128148 \ \ 0.631893474 \ \ 0.294668879 \ \ 0.241374198 \ \ 0.375709997 \ \ 0.631893474 \ \ 0.312312789
      0.0001 \ \ 0.121564745 \ \ 0.585650708 \ \ 0.183062945 \ \ 0.139980967 \ \ 0.273810522 \ \ 0.585650708 \ \ 0.268240991
       0.001 0.175649408 0.719178383 0.228131804 0.191459839 0.309098708 0.719178383 0.309392319
        0.01 0.185714949 0.558777579 0.255523199 0.208359103 0.333689589 0.558777579 0.281298372
         0.1 0.225126571 0.594329094 0.29469957 0.248311439 0.365412007 0.594329094 0.299367942
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 4)
            AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
  0.0000001 \ \ 0.172754131 \ \ 0.642583936 \ \ 0.252102386 \ \ 0.197406176 \ \ 0.352327281 \ \ 0.642583936 \ \ 0.243273374
   0.000001 \ \ 0.129958103 \ \ 0.442773589 \ \ 0.196839807 \quad 0.15275512 \ \ 0.266590215 \ \ 0.442773589 \ \ 0.231381475
    0.00001 0.148236447 0.340641975 0.179094742 0.154539047 0.242919313 0.340641975 0.203217849
      0.0001 0.169649439 0.64228241 0.198374726 0.175480336 0.265670292 0.64228241 0.24582398
       0.001 0.148373019 0.605791099 0.217145636 0.169455383 0.307975678 0.605791099 0.239481094
```

```
0.01 \ \ 0.129889817 \ \ 0.310199027 \ \ \ 0.17781436 \ \ 0.145296952 \ \ 0.234062032 \ \ 0.310199027 \ \ 0.213249852
              0.1 \quad 0.10954447 \quad 0.187340796 \quad 0.177217875 \quad 0.133227506 \quad 0.237627741 \quad 0.187340796 \quad 0.200277514
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 5)
                   AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
                                                                                                                                            AVG FPR
    0.0000001 \ \ 0.208129846 \quad \  0.69658411 \ \ 0.254600695 \ \ 0.221170777 \ \ 0.329422726 \quad \  0.69658411 \ \ 0.241917503
      0.00001 0.102796159 0.604813307 0.160692708 0.12451495 0.227642214 0.604813307 0.240802676
         0.0001 \ \ 0.129065141 \ \ 0.672627665 \ \ 0.196381485 \ \ 0.149852502 \ \ 0.286400811 \ \ 0.672627665 \ \ 0.173913043
           0.001 0.135770954 0.827846971 0.177676313 0.148760461 0.245264824 0.827846971 0.272151616
             0.01 0.112017156 0.436824951 0.179323674 0.131811269 0.281408683 0.436824951 0.199554069
              0.1 0.108569766 0.409963814 0.167402679 0.125433511 0.266032645 0.409963814 0.240847269
DISCARD LOWEST TPR
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 1)
                   AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
    0.0000001 0.179798677 0.583319899 0.226125995 0.16302104 0.349061237 0.583319899 0.220048645
     0.000001 \quad 0.20945432 \quad 0.58078043 \quad 0.219835756 \quad 0.276422535 \quad 0.429604762 \quad 0.58078043 \quad 0.217392616
       0.00001 0.174095801 0.52118511 0.225088761 0.158127173 0.367136223
                                                                                                                         0.52118511 0.22926094
         0.0001 0.238514755 0.57570405 0.243190963 0.203345266 0.461795052 0.57570405 0.205744839
           0.001 \ \ 0.184509952 \ \ 0.552251865 \ \ 0.216623457 \ \ 0.235544171 \quad \  0.39032292 \ \ 0.552251865 \ \ 0.276332678
            0.01 \quad 0.20945432 \quad 0.58078043 \quad 0.219835756 \quad 0.276422535 \quad 0.429604762 \quad 0.58078043 \quad 0.205395408
              0.1 0.206330075 0.571460404 0.222375348 0.253197435 0.422648753 0.571460404 0.276476365
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 2)
                   AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
                                                                                                                                            AVG FPR
    0.0000001 \ \ 0.146755247 \ \ 0.539190489 \ \ 0.198308123 \ \ 0.162279258 \ \ 0.274518434 \ \ 0.539190489 \ \ 0.283881958
                     0.00001 \ \ 0.174095801 \quad 0.52118511 \ \ 0.225088761 \ \ 0.158127173 \ \ 0.367136223 \quad 0.52118511 \ \ 0.251140308
         0.0001 0.396975162 0.233474102 0.376971288 0.383176215 0.388352662 0.233474102 0.206626202
           0.001 0.376624072 0.493872776 0.285263527 0.316961606 0.304531625 0.493872776 0.283559186
             0.01 0.142084435 0.567582864 0.170550836 0.151139251 0.21156106 0.567582864 0.259098606
              0.1 0.106216354 0.490652993 0.171351397 0.125465476 0.268920241 0.490652993 0.271359938
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 3)
                   AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
D
                                                                                                                                            AVG FPR
    0.0000001 0.167915612 0.431271169 0.194720096 0.172794064
                                                                                                      0.2569158 0.431271169 0.241304467
      0.000001 \ \ 0.213149198 \ \ 0.698093125 \ \ 0.194810837 \ \ 0.190655771 \ \ 0.255138896 \ \ 0.698093125 \ \ 0.222349936
       0.00001 \ \ 0.194476173 \ \ 0.626821481 \ \ \ 0.24779862 \ \ 0.212513774 \ \ 0.297997379 \ \ 0.626821481 \ \ 0.236804292
         0.0001 \quad 0.11304132 \quad 0.741482156 \quad 0.16790329 \quad 0.129376303 \quad 0.258488647 \quad 0.741482156 \quad 0.273203422 \quad 0.0001 \quad 0.00
           0.001 0.145825286 0.651169298 0.210926846 0.166232968 0.296672526 0.651169298 0.283750585
            0.01 0.228855721 0.470588235 0.304378797 0.253760341 0.383883276 0.470588235 0.279219025
              STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 4)
                    AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEAS AVG F0.5 MEA AVG F2 MEAS AVG TPR
    0.0000001 \ \ 0.146755247 \ \ 0.539190489 \ \ \ 0.198308123 \ \ \ 0.162279258 \ \ \ 0.274518434 \ \ \ 0.539190489 \ \ \ 0.219227848
     0.00001 \ \ 0.206510162 \ \ 0.196833753 \ \ 0.210570266 \quad \  \  0.20314952 \ \ 0.247561237 \ \ 0.196833753 \ \ 0.291030262
                     0.11781663 0.597232935 0.143267565 0.11746506 0.235226818 0.597232935
           0.001 0.192622014 0.186495889 0.248669379 0.212402075 0.29150975 0.186495889 0.219286876
            0.01 0.144200185 0.572179032 0.206785437 0.164245177 0.284007417 0.572179032 0.270049487
              0.1 0.117165479 0.469456995 0.178678789 0.135739512 0.265634392 0.469456995 0.219855293
STATIC USING ENSEMBLE BASED LEARNING (ENSEMBLE SIZE 5)
                   AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
                                                                                                                                            AVG FPR
    0.0000001 \ \ 0.146755247 \ \ 0.539190489 \ \ 0.198308123 \ \ 0.162279258 \ \ 0.274518434 \ \ 0.539190489 \ \ 0.231026641 
      0.000001 \quad 0.16176656 \quad 0.57661406 \quad 0.171447803 \quad 0.162633912 \quad 0.214052565 \quad 0.57661406 \quad 0.287637412
       0.00001 \ \ 0.396975162 \ \ 0.233474102 \ \ 0.376971288 \ \ 0.383176215 \ \ 0.388352662 \ \ 0.233474102 \ \ 0.272358698
                        0.2579937 0.747685705 0.25398406 0.240480284 0.324686771 0.747685705 0.207383144
           0.001 0.277072171 0.449256713 0.317000651 0.292505248 0.334399352 0.449256713 0.269203015
```

0.01 0.181423115 0.618815662 0.262459667 0.206815559 0.363802527 0.618815662 0.244698559 0.1 0.120013719 0.460196804 0.182714198 0.138937137 0.271535076 0.460196804 0.263738364