## 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	0.451184359	0.340661337	0.670271236
0.03	0.284416354		1	0.441088338	0.331439394	0.661358395
0.05	0.275797373		1	0.431372549	0.322249589	0.653469562
0.07	0.270099368		1	0.42464986	0.316091954	0.647625026
0.1	0.266878756		1	0.420797532	0.31259708	0.644212445
0.2	0.231832071		1	0.375755452	0.273755119	0.599741815
0.3	0.222175265		1	0.362408235	0.262822771	0.584999192
0.4	0.216865363		1	0.355996613	0.257035696	0.579433461
0.5	0.168965517		1	0.287878788	0.202380952	0.5
0.6	0.142125352		1	0.248729401	0.171529599	0.452484066
0.7	0.12327583		1	0.219262967	0.149441143	0.411835198
0.8	0.105880391		1	0.191346241	0.128910165	0.37123957
0.9	0.098154786		1	0.178745985	0.119751558	0.352326721
STATIC	0.164209448		1	0.281606629	0.19706062	0.493850479
MOST RECENT	0.189363417		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		
0.03	0.44798	0.991666667	0.613482525	0.501885709	0.79278135		
0.05	0.445891445	0.991666667	0.611204102	0.499682289	0.790992313		
0.07	0.445891445	0.991666667	0.611204102	0.499682289	0.790992313		
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
          1 \ 0.175814438 \ 0.38921897 \ 0.230499798 \ 0.188974707 \ 0.290554784
            0.06839938  0.393450185  0.196770862  0.157795859  0.260327298
          3 0.223856005 0.657829911 0.264387421 0.181631084 0.311862647
          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
         22 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
```

```
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
         35 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
AVERAGE
            0.147707217 0.547868553 0.203324449 0.148230558 0.293241523
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
AVERAGE
            0.182979681 0.585710867 0.242999389 0.242691521 0.339077168
VARUN"S DATA SET WITH NB METHOD
            PRECISION RECALL
                                    F1 MEASURE F0.5 MEASURE F2 MEASURE AVG TPR
            0.393817132 \quad 0.63402967 \quad 0.46061381 \quad 0.414439345 \quad 0.539333544 \quad 0.63402967 \quad 0.178423423
OVERALL
VARUN'S DATA SET WITH NATE'S ALGO FOR VARYING CONCEPT DRIFT
            AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
  0.0000001 \ \ 0.147707217 \ \ 0.547868553 \ \ 0.203324449 \ \ 0.148230558 \ \ 0.293241523 \ \ 0.547868553 \ \ 0.252666546
   0.000001 0.171277864 0.623475259 0.267848205 0.26657885 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 \quad \  0.36828599 \ \ 0.572198374 \ \ 0.262839384
```

27 0.11191952 0.590633655 0.183196682 0.132332517 0.26236426 28 0.17559955 0.620077162 0.269480875 0.135708737 0.282365005

```
STATIC MOST RECENT
              AVG PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG 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 \qquad 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 MEASI AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASI 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
      0.52118511
      0.225088761
      0.158127173
      0.367136223
      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
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 \quad \  0.16302104 \ \ 0.349061237 \ \ 0.583319899 \ \ 0.285278453
    0.000001 0.20945432 0.58078043 0.219835756 0.276422535 0.429604762 0.58078043 0.406288832 0.00001 0.174095801 0.52118511 0.225088761 0.158127173 0.367136223 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 \quad \  \  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 PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
                                                                                                        AVG FPR
  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 \quad 0.68902264 \ \ 0.194021701 \quad 0.14652062 \ \ 0.295924478 \quad 0.68902264 \quad 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 PRECISIC AVG RECALL AVG F1 MEASL AVG F0.5 MEA AVG F2 MEASL AVG TPR
   0.0000001 \ \ 0.186783751 \quad 0.47690181 \ \ 0.231837232 \quad 0.19891319 \ \ 0.304550225 \quad 0.47690181 \ \ 0.252666546
    0.000001 \ 0.257201673 \quad 0.58089253 \ 0.330929697 \ 0.282500507 \quad 0.39535154 \quad 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 MEASLAVG F0.5 MEA AVG F2 MEASLAVG TPR
                                                                                                        AVG FPR
  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 \quad 0.64228241 \ \ 0.198374726 \ \ 0.175480336 \ \ 0.265670292 \quad 0.64228241 \quad 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 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 \ \ 0.241917503
    0.00001 \ \ 0.102796159 \ \ 0.604813307 \ \ 0.160692708 \quad \  \  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
```