

Algorithm	Year	Framework (pattern)	Approach	Window	Accuracy	# Citations
Lossy Counting [47]	2002	Support (FI)	Apriori	Landmark	False-positive	1863
FP-Stream [19]	2003	Support (FI)	FP-Growth	Titled	False-positive	773
estDec [8]	2003	Support (FI)	Apriori	Decay	False-positive	458
FDPM [61]	2004	Support (FI)	Apriori	Landmark	False-negative	222
DSM-FI [39]	2004	Support (FI)	Apriori	Landmark	False-positive	197
INSTANT [48]	2007	Support (MFI)	Apriori	Landmark	Exact	74
FUFP-Tree [24]	2008	Support (FI)	Apriori	Landmark	Exact	208
Pre-FUFP [43]	2009	Support (FI)	Apriori	Landmark	Exact	113
EstMax [58]	2009	Support (MFI)	Apriori	Decay	False-positive	31
CLICI [20]	2010	Support (CI)	Other	Decay	False-positive	22
TUF-Streaming [33]	2011	Uncertain (EFI)	FP-Growth	Decay	False-positive	49
GUIDE [54]	2012	Utility (HUI)	Other	Landmark	Approximative	77
FUP-HU [44]	2012	Utility (HUI)	Apriori	Landmark	Exact	104
UHS-Stream [22]	2013	Uncertain (EFI)	FP-Growth	Landmark	False-positive	21
TFUHS-Stream [22]	2013	Uncertain (EFI)	FP-Growth	Decay	False-positive	21
PRE-HUI [42]	2014	Utility (HUI)	Apriori	Landmark	Exact	41
HUPID [65]	2015	Utility (HUI)	FP-Growth	Landmark	Exact	68
HUI-LIST-INS [45]	2015	Utility (HUI)	Hybrid	Landmark	Exact	26
GENHUI [26]	2016	Utility (HUI)	FP-Growth	Decay	Exact	23
FCIMining [7]	2016	Support (CI)	FP-Growth	Decay	False-positive	11
TDUP [40]	2017	Support (FI)	Apriori	Landmark	False-positive	41
LIHUP [66]	2017	Utility (HUI)	Hybrid	Landmark	Exact	56
IMHAUI [27]	2017	Utility (HAUI)	FP-Growth	Landmark	Exact	20
MPM [63]	2018	Utility (HAUI)	FP-Growth	Decay	Exact	64
PIHUP [30]	2018	Utility (HUI)	Apriori	Landmark	Exact	16
IIHUM [64]	2019	Utility (HUI)	Hybrid	Landmark	Exact	18

Algorithm	Year	Framework (pattern)	Approach	Window	Accuracy	# Citations
Moment [12]	2004	Support (CI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	409
SWM [9]	2004	Support (FI)	Apriori	FsW/TransSW	False-positive	188
PFP [41]	2005	Support (FI)	Other	FsW/TimeSW	Approximative	185
DSTree [34]	2006	Support (FI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	212
CFI-Stream [25]	2006	Support (CI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	168
THUI-Mine [13]	2008	Utility (HUI)	Apriori	FsW/TransSW	Exact	192
MHUI [37]	2008	Utility (HUI)	Hybrid	FsW/TransSW	Exact	135
SWIM [49]	2008	Support (FI)	Other	FsW/TransSW	Exact	121
Incmine [11]	2008	Support (CI)	Apriori	FsW/TimeSW	False-positive	50
NewMoment [36]	2009	Support (CI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	75
CPS-tree [55]	2009	Support (FI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	166
IHUP [2]	2009	Utility (HUI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	618
MFI-TransSW [38]	2009	Support (FI)	Hybrid	FsW/TransSW	Exact	227
MFI-TimeSW [38]	2009	Support (FI)	Hybrid	FsW/TimeSW	Exact	227
UF-Streaming [32]	2009	Uncertain (EFI)	FP-Growth	FsW/TransSW	False-positive	122
SUF-Growth [32]	2011	Uncertain (EFI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	122
FCDT [28]	2009	Support (FI)	Other	VsW/TransSW	False-positive	16
Clostream [60]	2009	Support (CI)	Apriori	FsW/TransSW	Exact	46
VSW [16]	2012	Support (FI)	Other	VsW/TransSW	Exact	70
SWP-Tree [10]	2012	Support (FI)	FP-Growth	VsW/TransSW	False-positive	50
LDS [15]	2012	Support (FI)	Hybrid	FsW/TransSW	Exact	30
MAX-FISM [18]	2012	Support (MFI)	Apriori	FsW/TransSW	Exact	33
StreamFCI [56]	2012	Support (CI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	18
Tmoment [51]	2013	Support (CI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	72
pWin [17]	2013	Support (FI)	Apriori	FsW/TransSW	Approximative	16
FEMP [3]	2013	Uncertain (PFI)	Other	FsW/TransSW	Exact	6
UDS-FIM [29]	2014	Uncertain (EFI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	8
SHU-Growth [53]	2016	Utility (HUI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	64
SHAU [62]	2016	Utility (HAUI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	20

PFIMoS [35]	2018	Uncertain (PFI)	FP-Growth	FsW/TransSW	Exact	12
ConPatSet [50]	2018	Support (CI)	Apriori	FsW/TransSW	Exact	10
RMFIsM [6]	2019	Support (MFI)	Other	FsW/TransSW	Exact	3

Algorithm classes [references]	Data sets				Structures		Update		Steps				
	TS	SP	IP	Not (FP)	TR	LT	PT	PB	1	2	3	4	5
C1 [13]			1			1		1	1	1	1		1
C1 [44]			1			1		1	1	1	1		1
C2 [35]			1		1		1		1	1	1		1
C3 [48]			1	1		1	1		1	1	1		1
C3 [50]			1	1		1	1		1	1	1		1
C3 [60]			1	1		1	1		1	1	1		1
C4 [12]			1	1	1		1		1	1	1		1
C4 [25]			1	1	1		1		1	1	1		1
C4 [28]			1	1	1		1		1	1	1		1
C5 [7]			1	1	1		1		1	1	1	1	1
C5 [20]			1	1	1		1		1	1	1	1	1
C6 [40]		1	1			1		1	1	1	1		1
C6 [41]		1	1			1		1	1	1	1		1
C6 [42]		1	1			1		1	1	1	1		1
C7 [11]		1	1			1		1	1	1	1	1	1
C7 [61]		1	1			1		1	1	1	1	1	1
C8 [19]		1	1		1			1	1	1	1	1	1
C8 [22-UHS]		1	1		1			1	1	1	1	1	1
C8 [22-TFUHS]		1	1		1			1	1	1	1	1	1
C9 [32]		1	1		1			1	1	1	1		1
C9 [33]		1	1		1			1	1	1	1		1
C9 [47]		1	1		1			1	1	1	1		1
C10 [8]		1	1		1		1		1	1	1	1	1
C10 [58]		1	1		1		1		1	1	1	1	1
C11 [15]	1					1		1	1		1		1
C11 [38]	1					1		1	1		1		1
C11 [45]	1					1		1	1		1		1
C11 [66]	1					1		1	1		1		1

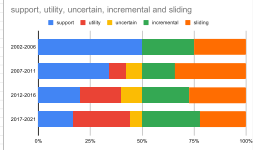
C12 [6]	1					1	1		1	1	1	
C12 [38]	1					1	1		1	1	1	
C12 [64]	1					1	1		1	1	1	
C13 [24]	1				1			1	1	1	1	
C13 [32]	1				1			1	1	1	1	
C13 [34]	1				1			1	1	1	1	
C13 [53]	1				1			1	1	1	1	
C13 [55]	1				1			1	1	1	1	
C13 [62]	1				1			1	1	1	1	
C14 [39]	1				1			1	1	1	1	
C15 [2]	1				1		1		1	1	1	
C15 [26]	1				1		1		1	1	1	
C15 [27]	1				1		1		1	1	1	
C16 [10]	1				1		1		1	1	1	
C16 [54]	1				1		1		1	1	1	
C17 [29]	1				1	1		1	1	1	1	
C18 [63]	1				1	1	1		1	1	1	
C18 [65]	1				1	1	1		1	1	1	
C19 [18]	1		1		1	1	1		1	1	1	
C19 [51]	1		1		1	1	1		1	1	1	
C20 [3]	1		1			1	1		1	1	1	
C21 [36]	1		1		1	1	1		1	1	1	
C21 [37]	1		1		1	1	1		1	1	1	
C21 [56]	1		1		1	1	1		1	1	1	
C22 [30]	1	1	1		1			1	1	1	1	
C23 [16]	1	1	1		1	1		1	1	1	1	
C23 [17]	1	1	1		1	1		1	1	1	1	
C23 [43]	1	1	1		1	1		1	1	1	1	
C23 [49]	1	1	1		1	1		1	1	1	1	
C24 [9]	1	1	1		1	1	1		1	1	1	

Total	34	19	36	10	40	31	28	30	58	36	58	12	58	
Total (c/C)	34	19	36	10	40	31	28	30	58	36	58	13	58	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525
Section 1: General Information				Section 2: Financial Data				Section 3: Operational Metrics				Section 4: Human Resources				Section 5: Marketing & Sales				Section 6: Research & Development				Section 7: Legal & Compliance				Section 8: Information Technology				Section 9: Environmental & Safety				Section 10: Miscellaneous				Section 11: Summary & Outlook				Section 12: Appendix				Section 13: Glossary				Section 14: Index				Section 15: Bibliography				Section 16: References				Section 17: Acknowledgments				Section 18: Credits				Section 19: Foreword				Section 20: Introduction				Section 21: Conclusion				Section 22: Final Remarks				Section 23: Sign-off				Section 24: Date				Section 25: Page				Section 26: Version				Section 27: Revision				Section 28: Change Log				Section 29: History				Section 30: Notes				Section 31: Comments				Section 32: Attachments				Section 33: Links				Section 34: External Resources				Section 35: Additional Information				Section 36: Contact Details				Section 37: Social Media				Section 38: Newsletter				Section 39: Events				Section 40: Partners				Section 41: Suppliers				Section 42: Customers				Section 43: Competitors				Section 44: Industry Trends				Section 45: Market Analysis				Section 46: Forecast				Section 47: Recommendations				Section 48: Action Items				Section 49: Next Steps				Section 50: Follow-up				Section 51: Review				Section 52: Evaluation				Section 53: Feedback				Section 54: Improvement				Section 55: Optimization				Section 56: Innovation				Section 57: Creativity				Section 58: Problem Solving				Section 59: Decision Making				Section 60: Risk Management				Section 61: Crisis Management				Section 62: Emergency Procedures				Section 63: Safety Protocols				Section 64: Environmental Impact				Section 65: Sustainability				Section 66: Corporate Social Responsibility				Section 67: Ethics				Section 68: Governance				Section 69: Transparency				Section 70: Accountability				Section 71: Integrity				Section 72: Honesty				Section 73: Fairness				Section 74: Justice				Section 75: Equity				Section 76: Equality				Section 77: Inclusion				Section 78: Diversity				Section 79: Respect				Section 80: Tolerance				Section 81: Understanding				Section 82: Empathy				Section 83: Compassion				Section 84: Kindness				Section 85: Generosity				Section 86: Gratitude				Section 87: Positivity				Section 88: Optimism				Section 89: Hope				Section 90: Faith				Section 91: Trust				Section 92: Confidence				Section 93: Belief				Section 94: Conviction				Section 95: Determination				Section 96: Persistence				Section 97: Perseverance				Section 98: Endurance				Section 99				Section 100																																																																																																																																

				Component		Existing		Replacement		Replacement-Gravel		Replacement		Replacement-Gravel		2022-2023												2024-2025												2026-2027												2028-2029												2030-2031												2032-2033												2034-2035												2036-2037												2038-2039												2040-2041												2042-2043												2044-2045												2046-2047												2048-2049												2050-2051												2052-2053												2054-2055												2056-2057												2058-2059												2060-2061												2062-2063												2064-2065												2066-2067												2068-2069												2070-2071												2072-2073												2074-2075												2076-2077												2078-2079												2080-2081												2082-2083												2084-2085												2086-2087												2088-2089												2090-2091												2092-2093												2094-2095												2096-2097												2098-2099												2100-2101												2102-2103												2104-2105												2106-2107												2108-2109												2110-2111												2112-2113												2114-2115												2116-2117												2118-2119												2120-2121												2122-2123												2124-2125												2126-2127												2128-2129												2130-2131												2132-2133												2134-2135												2136-2137												2138-2139												2140-2141												2142-2143												2144-2145												2146-2147												2148-2149												2150-2151												2152-2153												2154-2155												2156-2157												2158-2159												2160-2161												2162-2163												2164-2165												2166-2167												2168-2169												2170-2171												2172-2173												2174-2175												2176-2177												2178-2179												2180-2181												2182-2183												2184-2185												2186-2187												2188-2189												2190-2191												2192-2193												2194-2195												2196-2197												2198-2199												2200-2201												2202-2203												2204-2205												2206-2207												2208-2209												2210-2211												2212-2213												2214-2215												2216-2217												2218-2219												2220-2221												2222-2223												2224-2225												2226-2227												2228-2229												2230-2231												2232-2233												2234-2235												2236-2237												2238-2239												2240-2241												2242-2243												2244-2245												2246-2247												2248-2249												2250-2251												2252-2253												2254-2255												2256-2257												2258-2259												2260-2261												2262-2263												2264-2265												2266-2267												2268-2269												2270-2271												2272-2273												2274-2275												2276-2277												2278-2279												2280-2281												2282-2283												2284-2285												2286-2287												2288-2289												2290-2291												2292-2293												2294-2295												2296-2297												2298-2299												2300-2301												2302-2303												2304-2305												2306-2307												2308-2309												2310-2311												2312-2313												2314-2315												2316-2317												2318-2319												2320-2321												2322-2323												2324-2325												2326-2327												2328-2329												2330-2331												2332-2333												2334-2335												2336-2337												2338-2339												2340-2341												2342-2343												2344-2345												2346-2347												2348-2349												2350-2351												2352-2353												2354-2355												2356-2357												2358-2359												2360-2361												2362-2363												2364-2365												2366-2367												2368-2369												2370-2371												2372-2373												2374-2375												2376-2377												2378-2379												2380-2381												2382-2383												2384-2385												2386-2387												2388-2389												2390-2391												2392-2393												2394-2395												2396-2397												2398-2399												2400-2401												2402-2403												2404-2405												2406-2407												2408-2409												2410-2411												2412-2413												2414-2415												2416-2417												2418-2419												2420-2421												2422-2423												2424-2425												2426-2427												2428-2429												2430-2431												2432-2433												2434-2435												2436-2437												2438-2439												2440-2441												2442-2443												2444-2445												2446-2447												2448-2449												2450-2451												2452-2453												2454-2455												2456-2457												2458-2459												2460-2461												2462-2463												2464-2465												2466-2467												2468-2469												2470-2471												2472-2473												2474-2475												2476-2477												2478-2479												2480-2481												2482-2483												2484-2485												2486-2487												2488-2489												2490-2491												2492-2493												2494-2495												2496-2497												2498-2499												2500-2501												2502-2503												2504-2505												2506-2507												2508-2509												2510-2511												2512-2513												2514-2515												2516-2517												2518-2519												2520-2521												2522-2523												2524-2525												2526-2527												2528-2529												2530-2531												2532-2533												2534-2535												2536-2537												2538-2539												2540-2541												2542-2543												2544-2545												2546-2547												2548-2549												2550-2551												2552-2553												2554-2555												2556-2557												2558-2559												2560-2561												2562-2563												2564-2565												2566-2567												2568-2569												2570-2571												2572-2573												2574-2575												2576-2577												2578-2579												2580-2581												2582-2583												2584-2585												2586-2587												2588-2589												2590-2591												2592-2593												2594-2595												2596-2597												2598-2599												2600-2601												2602-2603												2604-2605												2606-2607												2608-2609												2610-2611												2612-2613												2614-2615												2616-2617												2618-2619												2620-2621												2622-2623												2624-2625												2626-2627												2628-2629												2630-2631												2632-2633												2634-2635												2636-2637												2638-2639												2640-2641												2642-2643												2644-2645												2646-2647												2648-2649												2650-2651												2652-2653												2654-2655												2656-2657												2658-2659												2660-2661												2662-2663												2664-2665												2666-2667												2668-2669												2670-2671												2672-2673												2674-2675												2676-2677												2678-2679												2680-2681												2682-2683												2684-2685												2686-2687												2688-2689												2690-2691												2692-2693												2694-2695												2696-2697												2698-2699												2700-2701												2702-2703												2704-2705												2706-2707												2708-2709												2710-2711												2712-2713												2714-2715												2716-2717												2718-2719												2720-2721												2722-2723												2724-2725												2726-2727												2728-2729												2730-2731												2732-2733												2734-2735												2736-2737												2738-2739												2740-2741												2742-2743												2744-2745												2746-2747												2748-2749												2750-2751												2752-2753												2754-2755												2756-2757												2758-2759												2760-2761												2762-2763												2764-2765												2766-2767												2768-2769												2770-2771												2772-2773												2774-2775												2776-2777												2778-2779												2780-2781												2782-2783												2784-2785												2786-2787												2788-2789												2790-2791												2792-2793												2794-2795												2796-2797												2798-2799												2800-2801												2802-2803												2804-2805												2806-2807												2808-2809												2810-2811												2812-2813												2814-2815												2816-2817												2818-2819												2820-2821												2822-2823												2824-2825												2826-2827												2828-2829												2830-2831												2832-2833												2834-2835												2836-2837												2838-2839												2840-2841												2842-2843												2844-2845												2846-2847												2848-2849												2850-2851												2852-2853												2854-2855												2856-2857												2858-2859												2860-2861												2862-2863												2864-2865												2866-2867												2868-2869												2870-2871												2872-2873												2874-2875												2876-2877												2878-2879												2880-2881												2882-2883												2884-2885												2886-2887												2888-2889												2890-2891												2892-2893												2894-2895												2896-2897												2898-2899												2900-2901												2902-2903												2904-2905												2906-2907												2908-2909												2910-2911												2912-2913												2914-2915												2916-2917												2918-2919												2920-2921												2922-2923												2924-2925												2926-2927												2928-2929												2930-2931												2932-2933												2934-2935												2936-2937												2938-2939												2940-2941												2942-2943												2944-2945												2946-2947												2948-2949												2950-2951												2952-2953												2954-2955												2956-2957												2958-2959												2960-2961												2962-2963												2964-2965												2966-2967												2968-2969												2970-2971												2972-2973												2974-2975												2976-2977												2978-2979												2980-2981												2982-2983												2984-2985												2986-2987												2988-2989												2990-2991												2992-2993												2994-2995												2996-2997												2998-2999												3000-3001												3002-3003												3004-3005												3006-3007												3008-3009												3010-3011												3012-3013												3014-3015												3016-3017												3018-3019												3020-3021												3022-3023												3024-3025												3026-3027												3028-3029												3030-3031												3032-3033												3034-3035												3036-3037												3038-3039												3040-3041												3042-3043												3044-3045												3046-3047												3048-3049												3050-3051												3052-3053												3054-3055												3056-3057												3058-3059												3060-3061												3062-3063												3064-3065												3066-3067												3068-3069												3070-3071												3072-3073												3074-3075												3076-3077												3078-3079												3080-3081												3082-3083												3084-3085												3086-3087												3088-3089												3090-3091												3092-3093												3094-3095												3096-3097												3098-3099												3100-3101												3102-3103												3104-3105												3106-3107												3108-3109												3110-3111												3112-3113												3114-3115												3116-3117												3118-3119												3120-3121												3122-3123												3124-3125												3126-3127												3128-3129												3130-3131												3132-3133												3134-3135												3136-3137												3138-3139												3140-3141												3142-3143												3144-3145												3146-3147												3148-3149												3150-3151												3152-3153												3154-3155												3156-3157												3158-3159												3160-3161												3162-3163												3164-3165												3166-3167												3168-3169												3170-3171												3172-3173												3174-3175												3176-3177												3178-3179												3180-3181												3182-3183												3184-3185												3186-3187												3188-3189												3190-3191												3192-3193												3194-3195												3196-3197												3198-3199												3200-3201												3202-3203												3204-3205												3206-3207												3208-3209												3210-3211												3212-3213												3214-3215												3216-3217												3218-3219												3220-3221												3222-3223												3224-3225												3226-3227												3228-3229												3230-3231												3232-3233												3234-3235												3236-3237												3238-3239												3240-3241												3242-3243												3244-3245												3246-3247												3248-3249												3250-3251												3252-3253												3254-3255												3256-3257												3258-3259												3260-3261												3262-3263												3264-3265												3266-3267												3268-3269												3270-3271												3272-3273												3274-3275												3276-3277												3278-3279												3280-3281												3282-3283												3284-3285												3286-3287												3288-3289												3290-3291												3292-3293												3294-3295												3296-3297												3298-3299												3300-3301												3302-3303												3304-3305												3306-3307												3308-3309												3310-3311												3312-3313												3314-3315												3316-3317												3318-3319												3320-3321												3322-3323												3324-3325												3326-3327												3328-3329												3330-3331												3332-3333												3334-3335												3336-3337												3338-3339												3340-3341												3342-3343												3344-3345												3346-3347												3348-3349												3350-3351												3352-3353												3354-3355												3356-3357												3358-3359												3360-3361												3362-3363												3364-3365												3366-3367												3368-3369												3370-3371												3372-3373												3374-3375												3376-3377												3378-3379												3380-3381												3382-3383												3384-3385												3386-3387												3388-3389											
--	--	--	--	-----------	--	----------	--	-------------	--	--------------------	--	-------------	--	--------------------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

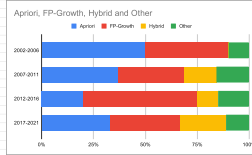
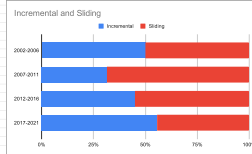
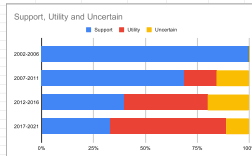
	Mining Framework			Window Model		Approach			
	support	utility	uncertain	incremental	sliding	Agilent	F2-Growth	Hybrid	Other
2002-2005	10	0	0	5	5	5	4	6	1
2007-2011	13	3	3	6	13	7	6	3	3
2012-2016	8	8	4	9	11	4	11	2	3
2017-2021	3	5	1	5	4	3	3	2	1
Total	34	16	8	25	33	19	24	7	

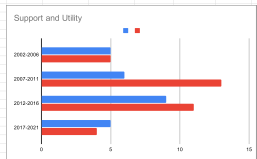


	Mining Framework		
	Support	Utility	Uncertain
2002-2006	10	0	0
2007-2011	13	3	3
2012-2016	8	8	4
2017-2021	3	5	1

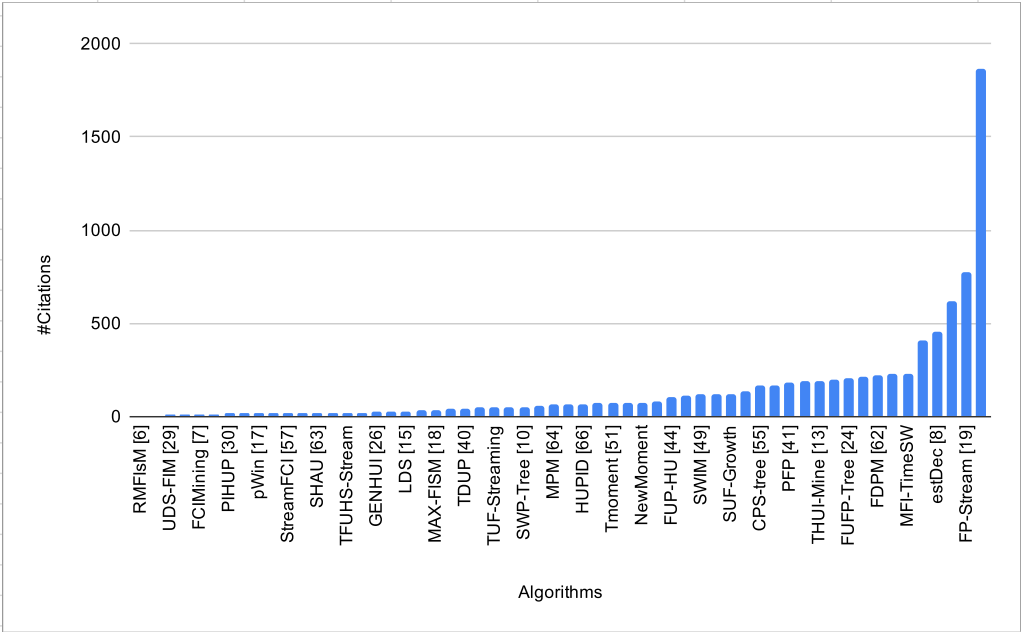
	Window Model	
	Incremental	Sliding
2002-2006	5	5
2007-2011	6	13
2012-2016	9	11
2017-2021	5	4

	Apriori	FP-Growth	Hybrid	Other
2002-2006	5	4	8	1
2007-2011	7	6	3	3
2012-2016	4	11	2	2
2017-2021	3	3	3	1





#Citations	Algorithms	
3	RMFIsm [6]	Publié >0 & < 15
6	FEMP [3]	Connu >15 & < 31
8	UDS-FIM [29]	Très connu >30 & <101
10	ConPatSet [50]	Populaire >100 & <301
11	FCIMining [7]	Très populaire >400 & <1601
12	PFIMoS [35]	Exceptionnel >1600
16	PIHUP [30]	
16	FCDT [28]	
16	pWin [17]	
18	IIHUM [65]	
18	StreamFCI [57]	
20	IMHAUI [27]	
20	SHAU [63]	
21	UHS-Stream [22]	
21	TFUHS-Stream [22]	
22	CLICI [20]	
23	GENHUI [26]	
26	HUI-LIST-INS [45]	
30	LDS [15]	
31	EstMax [59]	
33	MAX-FISM [18]	
41	PRE-HUI [42]	
41	TDUP [40]	
46	Clostream [61]	
49	TUF-Streaming [33]	
50	Incmine [11]	
50	SWP-Tree [10]	
56	LIHUP [67]	
64	MPM [64]	
64	SHU-Growth [53]	
68	HUPID [66]	
70	VSW [16]	
72	Tmoment [51]	
74	INSTANT [48]	
75	NewMoment [36]	
77	GUIDE [54]	
104	FUP-HU [44]	
113	Pre-FUFP [43]	
121	SWIM [49]	
122	UF-Streaming [32]	
122	SUF-Growth [32]	



135	MHUI [37]								
166	CPS-tree [55]								
168	CFI-Stream [25]								
185	PFP [41]								
188	SWM [9]								
192	THUI-Mine [13]								
197	DSM-FI [39]								
208	FUFP-Tree [24]								
212	DSTree [34]								
222	FDPM [62]								
227	MFI-TransSW [38]								
227	MFI-TimeSW [38]								
409	Moment [12]								
458	estDec [8]								
618	IHUP [2]								
773	FP-Stream [19]								
1863	Lossy Counting [47]								