

Понятие даты и времени

Date and time concept

Красавин М.В.

Студент Московского Политехнического университета направления «Инженерные методы управления качеством»

Krasavin M.V.

Student of the Moscow Polytech of the direction "Engineering Methods of Quality Management"

Галгай В.П.

Студент Московского Политехнического университета направления «Инженерные методы управления качеством»

Galgay V.P.

Student, Moscow Polytech of the direction "Engineering Methods of Quality Management"

Аннотация

Статья посвящена международному стандарту ISO 8601 и его адаптациям в разных странах. В работе изучены документы самих стандартов.

Ключевые слова: дата, время, ISO-8601-2019, ГОСТ Р 7.0.64 2018, формат написания даты и времени.

Abstract

The article is devoted to the international standard ISO 8601, and its adaptations in different countries. The paper examined the documents of the standards themselves.

Keywords: date, time, ISO-8601-2019, GOST R 7.0.64 2018, date and time writing format.

Понятие времени относительно. Время есть скорость восприятия изменения относительного объекта, а именно скорость обработки информации головным мозгом человека. Из этого следует, что мозг человека и его восприятие окружающего изменения считается временем. А дата – это точное календарное время. Каждый день любой человек встречается с временем и датой. Это может быть договор, справка или просто часы. Как правильно писать дату и время?

Эти тонкости регулирует международный стандарт ISO-8601:2019. Он описывает все возможные форматы времени и дат. Стандарт носит рекомендательный характер, но его стоит придерживаться, чтобы избежать непонимания и следующих из этого ошибок при работе с трансграничным обменом информацией.

Первая редакция стандарта ISO 8601 была опубликована в 1988 г. и объединила и заменила собой целый ряд более старых стандартов ISO, касавшихся представления даты и времени. В 2000 г. стандарт был заменён второй редакцией и, позднее, в 2004 г. – третьей редакцией. В 2019 вышла последняя редакция стандарта ISO 8601:2019.

Значения даты и времени расположены в порядке от более к менее значимому. Каждое число (год, месяц, день, время) записывается с фиксированным числом знаков и, при необходимости, должно быть дополнено нулями. Представление может быть в одном из двух форматов: простом формате – с минимальным числом символов, или расширенном формате – с разделителями. Расширенные форматы, как правило, предпочтительнее простых из-за того, что некоторые простые форматы неоднозначны. Как пример, маска формата времени hhmm совпадает с сокращенным представлением даты YYYY, поэтому для избежания путаницы, следует явно обозначать локальное время, используя префикс T, например T1831тире используют для разделения «год» и «месяц», «год» и «неделя», «год» и «день», «месяц» и «день», «неделя» и «день», а также для обозначения пропущенных элементов; двоеточие – для разделения времени дня («час», «минута», «минута и секунда»); «/» (косая черта) – для разделения в представлении периода времени.



Рис. 1. Обобщённый пример записи

Основное и очень весомое различие записи дат и времени разных стран заключается в последовательности. Например, в таких странах, как Россия, Великобритания, Франция, Германия, Бразилия, Норвегия – формат даты DD-MM-YYYY.

В Венгрии, Польше, Финляндии, Чехии, Китае и Японии – формат даты YYYY-MM-DD.

Отдельно стоит США с форматом MM-DD-YYYY.

Но различия могут быть также в написании знаков деления времени.

Страна/язык	Формат даты	Формат времени	Пример даты	Пример времени
Россия	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
США	MM-DD-YYYY	hh:mm:ss	01-24-2011	16:35:00
Международный английский	DD-MM-YYYY	hh:mm:ss	24-01-2011	16:35:00
Великобритания	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Германия	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
Бельгия	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Бразилия	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Венгрия	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Дания	DD-MM-YYYY	hh:mm:ss	24-01-2011	16:35:00
Италия	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Испания	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Канада (франц.)	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Латинская Америка	DD/MM/YYYY	hh:mm:ss	24/01/2011	16:35:00
Нидерланды	DD-MM-YYYY	hh:mm:ss	24-01-2011	16:35:00
Норвегия	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
Польша	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Португалия	DD-MM-YYYY	hh:mm:ss	24-01-2011	16:35:00
Сербия/Югославия	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
Словакия	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Словения	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Финляндия	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Франция	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
Чехия	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00
Швейцария	DD.MM.YYYY	hh:mm:ss	24.01.2011	16:35:00
Швеция	YYYY-MM-DD	hh:mm:ss	2011-01-24	16:35:00

Рис. 2. Таблица записи дат в различных странах

В нашей стране требования к проставлению даты и времени содержатся в документе ГОСТ Р 7.0.64 2018 г.

Чем отличается национальный стандарт от международного?

1. Национальный стандарт является модифицированной версией международного стандарта, а именно структурно изменён и приведён в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5-2001.

2. В том, что в данном стандарте отсутствует предисловие и приложение А, а именно связь ISO 8601 с другими ISO, так как его нецелесообразно применять в связи с тем, что оно носит справочный характер.

3. В настоящем стандарте исключены ссылки на международные стандарты, которые не являются приемлемыми для применения.

4. В национальном стандарте добавлено порядковое обозначение дней года, приведённое в дополнительном приложении ДБ (рис. в конце).

5. А также добавлено сопоставление структуры национального стандарта со структурой применённого в нём международного стандарта, приведено в дополнительном приложении ДВ (рис. в конце).

Даты и время всегда были определённой опорой, ориентиром. Поэтому, как и у любой информации, они требуют применения определённого метода записи и деления для облегчения понимания. Данные стандарты носят рекомендательный характер и направлены на унификацию записи дат и времени. В нашей стране ISO 8601 не влияет на деятельность предприятий.

Как нам кажется, ISO 8601 не будет сильно изменяться со временем, в него лишь будут вводиться поправки или дополнения, хотя кто знает, может в будущем мы еще лучше сможем изучить понятие времени.

Порядковое обозначение дней года

День месяца	День года											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
01	001	032	060	091	121	152	182	213	244	274	305	335
02	002	033	061	092	122	153	183	214	245	275	306	336
03	003	034	062	093	123	154	184	215	246	276	307	337
04	004	035	063	094	124	155	185	216	247	277	308	338
05	005	036	064	095	125	156	186	217	248	278	309	339
06	006	037	065	096	126	157	187	218	249	279	310	340
07	007	038	066	097	127	158	188	219	250	280	311	341
08	008	039	067	098	128	159	189	220	251	281	312	342
09	009	040	068	099	129	160	190	221	252	282	313	343
10	010	041	069	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	011	042	070	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	012	043	071	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	013	044	072	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	014	045	073	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	015	046	074	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	016	047	075	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	017	048	076	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	018	049	077	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	019	050	078	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	020	051	079	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	021	052	080	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	022	053	081	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	023	054	082	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	024	055	083	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	025	056	084	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	026	057	085	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	027	058	086	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	028	059	087	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	029	—	088	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	030	—	089	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	031	—	090	—	151	—	212	243	—	304	—	365

Примечание — В високосном году следует прибавить 1 к номеру каждого дня после 28 февраля.

Рис. 3. Приложение ДБ

Сопоставление структуры ISO 8601 и ГОСТ 7.0.64 2018 г. (в табл. настоящий стандарт).

Структура настоящего стандарта	Структура международного стандарта ИСО
Приложение В Примеры обозначений	Приложение В Примеры обозначений
Приложение ДА Оригинальный текст невключенного приложения А примененного международного стандарта	Приложение А Связь с ИСО 2014, ИСО 2011, ИСО 2711, ИСО 3307 и ИСО 4031
Приложение ДБ Порядковое обозначение дней года	—
Приложение ДВ Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта	—
—	Библиография

Примечание — Сопоставление структуры стандартов приведено начиная с приложений, т.к. разделы и их иные структурные элементы идентичны.

Рис. 4. Приложение ДВ.

Литература

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200159341> ГОСТ 7.0.64-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования».
2. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8601:-1:ed-1:v1:en> ISO 8601-1-2019 «Дата и время - Представления для обмена информацией часть 1».
3. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8601:-2:ed-1:v1:en> ISO 8601-2-2019 «Дата и время - Представления для обмена информацией часть 2».