

Cross-validation

	OVERALL	Biliary	Breast	Cervix	CNS_Glioma	CNS_Medullo	CNS_PiloAstro	Colorectum	Gastric	Gastrointestinal_NET	HeadAndNeck_Other	HeadAndNeck_SG	Kidney_Chromophobe	Kidney_ClearCell	Kidney_Papillary	Liver	Lung_NSC	Lung_SC	Lymphoid	Mesothelium	Myeloid	Ovary	Pancreas	Pancreas_NET	Prostate	Sarcoma_GIST	Sarcoma_Leiomyo	Sarcoma_Lipo	Sarcoma_Other	Skin_Melanoma	Skin_Other	Thyroid	Urothelial	Uterus
Incorrect	575	55	25	7	2	8	7	22	45	17	24	15	10	11	13	14	40	22	4	8	8	20	20	22	4	5	28	8	49	7	6	15	18	16
Correct	5564	49	897	50	116	114	63	608	260	34	60	11	29	203	16	303	492	29	193	24	23	234	269	85	521	57	28	32	117	362	23	46	159	57
Total	6139	104	922	57	118	122	70	630	305	51	84	26	39	214	29	317	532	51	197	32	31	254	289	107	525	62	56	40	166	369	29	61	177	73

Precision	0.9	0.61	0.95	0.79	0.97	0.88	0.88	0.95	0.88	0.71	0.72	0.52	0.94	0.9	0.76	0.96	0.94	0.81	0.97	0.77	0.85	0.89	0.84	0.83	0.99	0.97	0.58	0.76	0.66	0.99	0.82	0.88	0.91	0.77
Recall	0.91	0.47	0.97	0.88	0.98	0.93	0.9	0.97	0.85	0.67	0.71	0.42	0.74	0.95	0.55	0.96	0.92	0.57	0.98	0.75	0.74	0.92	0.93	0.79	0.99	0.92	0.5	0.8	0.7	0.98	0.79	0.75	0.9	0.78

Predicted class	Actual class																																		
	OVERALL	Biliary	Breast	Cervix	CNS_Glioma	CNS_Medullo	CNS_PiloAstro	Colorectum	Gastric	Gastrointestinal_NET	HeadAndNeck_Other	HeadAndNeck_SG	Kidney_Chromophobe	Kidney_ClearCell	Kidney_Papillary	Liver	Lung_NSC	Lung_SC	Lymphoid	Mesothelium	Myeloid	Ovary	Pancreas	Pancreas_NET	Prostate	Sarcoma_GIST	Sarcoma_Leiomyo	Sarcoma_Lipo	Sarcoma_Other	Skin_Melanoma	Skin_Other	Thyroid	Urothelial	Uterus	
	OVERALL	Biliary	Breast	Cervix	CNS_Glioma	CNS_Medullo	CNS_PiloAstro	Colorectum	Gastric	Gastrointestinal_NET	HeadAndNeck_Other	HeadAndNeck_SG	Kidney_Chromophobe	Kidney_ClearCell	Kidney_Papillary	Liver	Lung_NSC	Lung_SC	Lymphoid	Mesothelium	Myeloid	Ovary	Pancreas	Pancreas_NET	Prostate	Sarcoma_GIST	Sarcoma_Leiomyo	Sarcoma_Lipo	Sarcoma_Other	Skin_Melanoma	Skin_Other	Thyroid	Urothelial	Uterus	
OVERALL	0.91																																		
Biliary		0.47	0	0	0	0	0	0.01	0	0.02	0	0	0.01	0	0.02	0	0	0	0	0.03	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.02	0	0.01	
Breast		0.05	0.97	0.02	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.19	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0	0	0	0.04	0	0.02	0.01	0	0	0.01	0.03	
Cervix		0	0	0.88	0	0	0	0	0	0.02	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0.02	0	
CNS_Glioma		0	0	0	0.98	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	
CNS_Medullo		0.01	0	0	0.01	0.93	0.04	0	0	0.02	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0.01	0	0.03	0	0	0	
CNS_PiloAstro		0	0	0	0	0.03	0.9	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Colorectum		0.02	0	0	0	0	0	0.97	0.06	0.08	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0
Gastric		0.05	0	0.02	0	0	0	0.01	0.85	0.06	0	0.08	0.03	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01
Gastrointestinal_NET		0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.67	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.07	0	0	0	0	0.01	0	0.03	0.02	0	0	
HeadAndNeck_Other		0	0	0.04	0	0	0	0.01	0.03	0.02	0.71	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0.02	0.01	
HeadAndNeck_SG		0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0.01	0	0	0.03	0	0	0	
Kidney_Chromophobe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	
Kidney_ClearCell		0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.03	0.95	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.02	0	0	
Kidney_Papillary		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Liver		0.09	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.96	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lung_NSC		0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0.92	0.37	0	0.03	0	0	0	0.01	0	0.02	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0	0
Lung_SC		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lymphoid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0.98	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0
Mesothelium		0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0
Myeloid		0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.74	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0
Ovary		0	0.01	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0.92	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0.03	0.02	0.01	0.12	
Pancreas		0.29	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0.01	0.93	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0
Pancreas_NET		0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	0.12	0.01	0	0.05	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.79	0	0	0	0.03	0.01	0	0	0	0.02	0	0
Prostate		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.99	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0
Sarcoma_GIST		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.92	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarcoma_Leiomyo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0.5	0.07	0.07	0	0	0	0	0	0
Sarcoma_Lipo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.05	0	0	0	0	
Sarcoma_Other		0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0.04	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.03	0.01	0	0.01	0	0.06	0.43	0.1	0.7	0	0	0.08	0.01	0	0
Skin_Melanoma		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.98	0.03	0	0	0	0
Skin_Other		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.79	0	0	0	0.01
Thyroid		0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0
Urothelial		0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0	0	0	0	0.01	0	0	0.03	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.9	0.01
Uterus		0	0	0.02	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0.02	0	0.01	0	0	0.02	0.01	0.78	

Holdout

	OVERALL	Biliary	Breast	Cervix	CNS_Glioma	CNS_Medullo	CNS_PiloAstro	Colorectum	Gastric	Gastrointestinal_NET	HeadAndNeck_Other	HeadAndNeck_SG	Kidney_Chromophobe	Kidney_ClearCell	Kidney_Papillary	Liver	Lung_NSC	Lung_SC	Lymphoid	Mesothelium	Myeloid	Ovary	Pancreas	Pancreas_NET	Prostate	Sarcoma_GIST	Sarcoma_Leiomyo	Sarcoma_Lipo	Sarcoma_Other	Skin_Melanoma	Skin_Other	Thyroid	Urothelial	Uterus
Incorrect	77	8	2	1	0	3	0	0	7	0	3	4	0	0	2	3	5	3	1	2	1	7	5	4	0	0	5	0	5	0	0	4	1	1
Correct	604	4	98	5	13	11	8	69	27	9	6	1	4	23	1	31	54	4	20	5	2	21	27	8	55	9	2	4	13	39	3	2	19	7
Total	681	12	100	6	13	14	8	69	34	9	9	5	4	23	3	34	59	7	21	7	3	28	32	12	55	9	7	4	18	39	3	6	20	8
Precision	0.89	0.67	0.97	0.62	1	1	0.67	0.96	0.87	1	0.46	0.5	1	0.82	1	1	0.84	1	0.95	0.71	1	1	0.77	0.8	0.98	0.9	0.5	1	0.62	0.98	0.75	0.67	0.9	0.58
Recall	0.89	0.33	0.98	0.83	1	0.79	1	1	0.79	1	0.67	0.2	1	1	0.33	0.91	0.92	0.57	0.95	0.71	0.67	0.75	0.84	0.67	1	1	0.29	1	0.72	1	1	0.33	0.95	0.88

Predicted class

OVERALL	0.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Actual class