

プログラミングって…

プログラミングってなんだろう?

ものごとのうごきをプログラムとよび、そ のうごきをじゅんじょよくくみたてていく さぎょうプログラミングとよびます。

だからプログラムはコンピュータだけのこ とではなく、たとえばうんどうかいやがっ こうのじゅぎょうなどもじつはプログラム なのです。



さて、しかしこれからみなさんががんばるのはクムクムのプログラミングです。 クムクムのずのうはコンピュータでできていて、そのずのうのなかはさいしょはか らっぽなのです。

そのからっぽのずのうに、みなさんがプログラムをうめこんでクムクムをどんどん すごいロボットにへんしんさせていきましょう。





クムクムがわかることば…

プログラミングはなにでやるの?

クムクムやコンピューターはきかいなので じつはにんげんのことばがさっぱりわかり ません。あんごうのようなすうじでできた ことばしかクムクムもコンピュータもわか らないのです。



だからみなさんは、これからこのあんごうのようなきかいのことばをつかってクム クムにうごきをおしえてほしいのですが、それはとてもとてもむり~です。 そこでにんげんがあみだしたプログラミングげんごというものをつかいます。

プログラミングげんごは、BASIC(ベー シック)やJAVA(じゃば)やPython(ぱ いそん)などたくさんのしゅるいのげんご がにんげんによってあみだされました。

そのなかの、スクラッチとPythonとCげん ごというプログラミングげんごをクムクム はりかいしてくれます。

さあ、きょうはまずスクラッチでクムクム をうごかしてみましょう!



「スクラッチ」はアメリカのマサチューセッツだいがくというゆうめいなだいがくのせんせいが チームをつくかいはつをしたプログラミングげんごです。

マウスをつかってプログラミングのめいれいブロックをパズルのようにならべていくだけで、ふ くざつなプログラムもかんたんに作れてしまうすごいものです。しかも、むりょうでせかいじゅ うでつかえてしまうのです。



クムクムのパーツ

クムクムのパーツのなまえとほうこうをおぼえておこう。



かお…ひだり・みぎにかいてん きょりセンサー…しょうがいぶつをみ **みぎうで**…うえ・したにかいてん つける マイク…おとをひろう ひだりうで…うえ・したにかいてん RGB-LED…あか・あお・みどりにひか **みぎふともも**…からだをかいてん る ひだりふともも…からだをかいて **スピーカー**…ぶ~ぶとなったりしゃべ 6 ือ みぎあし…からだをかたむける **ボリューム**…おとのおおきさをかえる ひだりあし…からだをかたむける

クムクムのじゅんび

クムクムにじゅうでんでんちをいれてスイッチをONにしよう。



スクラッチをきどうしよう

キーボード

クロームかエッジをきどうして、したのURLア ドレスをにゅうりょくし、クムクムせんようの スクラッチをきどうしよう

https://personal.qumcum.com/scratch-m/basic/

ブラウザ

クムクムのコマンドをだそう

スクラッチがきどうできたらこんどはクムクムのコマンドをがめんにだそう。





ワイヤレスせつぞくをしよう

さあいよいよスクラッチとクムクムをワイヤレスでせつぞくだ!



スクラッチでうごかそう

さあいよいよスクラッチでクムクムをうごかすぞ!



つくってうごかす



スクラッチのコマンドとうごき

スクラッチのコマンドブロックのうごきをためしてみよう。







クムクムがかってにおとをならして、うでやあしをうごかします



ホームページにはもっとたくさんプログラムがあるよ! ダウンロードしてうごかしてみよう!





ドレミしゅうはすうひょう

۴	ド#	7	レ#	ш	ファ	ファ#	y	ソ#	₹	ラ#	Ý
64	68	72	78	82	86	92	98	104	110	116	122
130	138	146	156	164	174	184	196	208	220	222	246
260	246	292	310	328	348	370	392	414	440	466	490
522	554	586	622	654	698	740	784	830	880	932	986
1044	1108	1174	1244	1318	1396	1480	1568	1660	1760	1864	1976
292	2216	2378	2490	2636	2794	2958	3136	3322	3520	3730	3950

あいうえおローマじひょう

あ	い	う	え	お	ん			
Α	I	U	E	0	NN			
か	き	<	け	Z	きゃ	きゅ	きぇ	きょ
КА	КІ	КU	KE	КО	KYA	KYU	KYE	КҮО
さ	L	す	せ	そ	しゃ	しゅ	しぇ	しょ
SA	SI	Su	SE	SO	SYA	SYU	SYE	SYO
た	ち	っ	て	と	ちゃ	ちゅ	ちぇ	ちょ
TA	ТІ	TU	TE	то	TYA	TYU	TYE	TYO
な	に	ぬ	ね	の	にゃ	にゅ	にぇ	にょ
NA	NI	NU	NE	NO	NYA	NYU	NYE	NYO
は	ひ	۰Ĵ۰	~	ほ	ひゃ	ひゅ	ひぇ	ひょ
HA	н	HU	HE	НО	HYA	HYU	HYE	HYO
ま	み	む	め	も	みゃ	みゅ	みぇ	みょ
MA	MI	MU	ME	МО	MYA	MYU	MYE	MYO
や		ゆ		よ				
YA		YU		YO				

わ	うい		うぇ	を				
WA	wi		WE	wo				
が	ぎ	ぐ	げ	ご	ぎゃ	ぎゅ	ぎぇ	ぎょ
GA	GI	GU	GE	GO	GYA	GYU	GYE	GYO
だ	ぢ	づ	で	ど	ぢゃ	ぢゅ	ぢぇ	ぢょ
DA	DI	DU	DE	DO	ZYA	ZYU	ZYE	ZYO
ば	び	ぶ	べ	ぼ	びゃ	びゅ	びぇ	びょ
BA	BI	DU	BE	во	BYA	BYU	BYE	BYO
ぱ	ぴ	ぷ	ペ	ぽ	ぴゃ	ぴゅ	ぴぇ	ぴょ
PA	PI	PU	PE	РО	РҮА	PYU	ΡΥΕ	ΡΥΟ

おしゃべりもじ

こんばんは	KONBANWA
さよ~なら	SAYO-NARA
ちょっとまってね	TYOTTOMATTENE
ぎゃはははは	GYAHAHAHA
カレーライス	KARE-RAISU
よ~~~いどん	YOI,DON
ありゃりゃりゃ	ARYARYARYA
まいったな~	MAITTANA
えらいこっちゃ	ERAIKOTTYA

アクセントきごうでおしゃべり

そうですか	SO'UDESUKA	☐ Shift 7 7
ありがとう	ARI;GATO/-	+ ? ; n / w
おみやげ	OMI'YAGE/	ि Shift 7 रू
ぼいんのあとにこんなきごうをつけるとアクセン	トがつくよ ① Shift 7	? / w ; n

