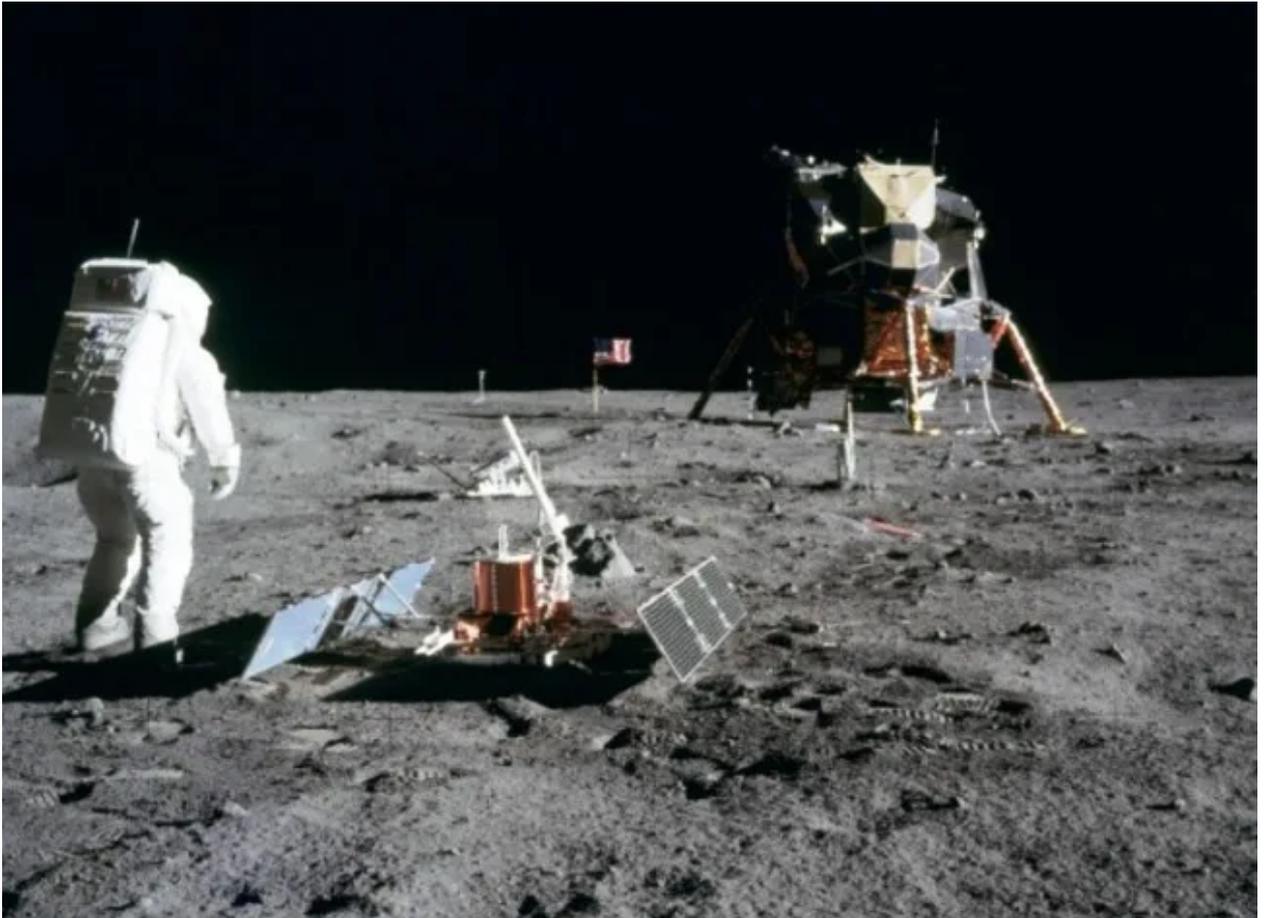


# برمجية أول رحلة للقمر تصبح مفتوحة المصدر

كتبه فريق التحرير | 23 يوليو 2016



فاجأ متدرب سابق في ناسا الجمهور عندما قام بتحميل برمجية زعم أنها برمجية أول رحلة للقمر "أبولو 11"، ووضعها على موقع تبادل البرمجيات مفتوحة المصدر Github هذا الأسبوع، ومع أن الكود البرمجي كان متاحًا من قبل للباحثين المهتمين منذ مدة طويلة، إلا إنه لم يكن في متناول اليد بهذه الصورة من قبل، وقد أثار نقاشات مندهشة واسعة بين رواد موقع "Reddit" بعد أن لاحظ الناس سطورًا غريبة في الكود، منها "أحرق يا حبيبي أحرق"، كما أن مبرمجًا مهتمًا بالشعر لحظ مقطعًا لشكسبير مختبئًا وسط الأكواد دون أن يفهم أحد سر وجوده!

## أول رحلة للقمر ما تزال تكشف أسرارها

في الستينات من القرن الماضي، قام المبرمجون في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بأخذ قرار تطوير هذا الكود، في الوقت الذي لم تكن فيه البرمجة علمًا مستقلاً، كان عليهم أن يخترعوه من العدم، حتى وصلوا إلى طريقة جديدة لتخزين برامج الكمبيوتر، سموها "ذاكرة الحبل"، وابتكروا لغة برمجة

تجميعية خاصة، وهي اللغة الصعبة على كثير من مبرمجي هذه الأيام، فهي صعبة القراءة جدًا وتهدف لأن تكون سهلة القراءة من قبل الكمبيوتر، ولهذا كتبوا لكمبيوتر رحلة أبولو، آلاف السطور من هذا الكود الغامض، لكنك لن تتخيل مدى طولها إلا عندما تنظر إلى صورة مديرة هندسة برمجة المشروع مارجريت هاميلتون وهي تقف بجانب جبال الورق التي تحتوى على البرمجية.



البرمجية أصبحت متاحة لأول مرة للعامة في 2003 عندما قام رون بوركي الباحث التكنولوجي

بنسخ كل سطر بيده من نسخ ضوئية لمستندات معهد ماساتشوستس، لكن المشكلة أن النسخ الضوئية لم تكن واضحة في بعض المواضع وغير قابلة للقراءة، ما دفع السيد بوري للاعتماد على مهاراته الهندسية لملء الفراغات الناقصة، بعد هذا تمكن من الحصول على بعض النسخ الضوئية من الشخص الذي رفعها، وتظهر فيها الأجزاء غير المقروءة بوضوح، ولحسن الحظ أنه اكتشف أن الأشياء التي ملأها بنفسه كانت صحيحة بنسبة 100%.

وبهذا أصبح الكود متاحًا للمرة الأولى لأي باحث أو مهتم باكتشافها، السيد بوري نفسه قام باستخدام الكود الذي وجده في صنع محاكاة للبرمجية، لكنها بقيت غامضة بالنسبة للكثير من المبرمجين، حتى جاء اليوم الفاصل في السابع من يوليو الماضي، عندما قام المتدرب السابق في ناسا كريس جاري بتحميل الكود كاملاً على موقع GitHub، الذي يجمع ملايين المبرمجين اليوم.

### خطوة واحدة وزوبعة كبيرة

في خلال ساعات فقط، بدأ المبرمجون في تشريح البرنامج، واهتموا بشكل خاص بالتعليقات التي كتبها المبرمجون الأصليون، لكن الشيء الذي جذب الاهتمام بشكل أكبر كان النكات الطريفة والرسائل، التي كانت دالة على عصر الستينات بشكل واضح، أحد التعليقات المثيرة كان "أحرق يا حبيبي أحرق، روتين الإطلاق" وكانت هناك تعليقات أخرى لكشف معناه، قائلين إنها تعود للعام 1965 ولأعمال شغب لوس أنجلوس وقد كانت مستوحاة من أحد المعلقين في قناة راديو وهو يشغل الأغاني الأكثر "سخونة" أو تميزًا، أما في السطر الـ 900 فقد لاحظ أحد القراء أن الكود بدأ بـ "أهلاً" وانتهى بـ "مع السلامة، تعال مرة أخرى".

904	P40AUTO	TC	MAKECADR	# HELLO THERE.
905		TS	TEMPR60	# FOR GENERALIZED RETURN TO OTHER BANKS.
906	P40A/P	TC	BANKCALL	# SUBROUTINE TO CHECK PGNCV CONTROL
907		CADR	G+N,AUTO# AND AUTO STABILIZATION MODES	
908		CCS	A	# +0 INDICATES IN PGNCV, IN AUTO
909		TCF	TURNITON	# + INDICATES NOT IN PGNCV AND/OR AUTO
910		CAF	APSFLBIT	# ARE WE ON THE DESCENT STAGE?
911		MASK	FLGWRD10	
912		CCS	A	
913		TCF	GOBACK	# RETURN
914		CAF	BIT5	# YES, CHECK FOR AUTO-THROTTLE MODE
915			EXTEND	
916		RAND	CHAN30	
917			EXTEND	
918		BZF	GOBACK	# IN AUTO-THROTTLE MODE -- RETURN
919	TURNITON	CAF	P40A/PMD	# DISPLAYS V50N25 R1=203 PLEASE PERFORM
920		TC	BANKCALL	# CHECKLIST 203 TURN ON PGNCV ETC.
921		CADR	GOPERF1	
922		TCF	GOTOP00H	# V34E TERMINATE
923		TCF	P40A/P	# RECYCLE
924	GOBACK	CA	TEMPR60	
925		TC	BANKJUMP	# GOODBYE. COME AGAIN SOON.

هناك كود آخر كان مبرمجه يريد أن يكون مؤقتاً لأنه كتب مرتين “مؤقت، أمل ذلك أمل ذلك”، لكن يبدو أن الأمر انتهى عكس إرادته عندما كُتب في نهايته “دائم”، وملاحظات القراء لم تتوقف بعد ذلك.

179	TC	BANKCALL	# TEMPORARY, I HOPE HOPE HOPE
180	CADR	STOPRATE	# TEMPORARY, I HOPE HOPE HOPE
181	TC	DOWNFLAG	# PERMIT X-AXIS OVERRIDE

### دورك لكي تستكشف بنفسك، ربما تجد ما لم يجده؟

الكود الآن متاح على موقع GitHub، والشيء اللطيف والمثير هو أن المبرمجين يستطيعون اقتراح التعديلات، وقد قام بعضهم بذلك بالفعل، وتستطيع زيارته واستكشافه الآن للمرة الأولى [من هنا](#).

رابط المقال : [/https://www.noonpost.com/12987](https://www.noonpost.com/12987)