لیست تغییرات مربوط به VM2.4

* باگ مربوط به شمارنده برنامه رفع شد (دقت شود شمارنده برنامه از 0 شروع می‌شود که برابر خط اول کد است).
* باگ مربوط به log ماشین رفع شد.

لیست تغییرات مربوط به VM2.3

* اضافه‌شدن رجیستر overflow (این رجیستر تنها با دستورات اضافه و حذف و ضرب و تقسیم و باقیمانده اعداد صحیح تغییر می‌کند و تا قبل از دستور +و\*و/و-و% بعدی ثابت می‌ماند).
* اضافه‌شدن دستور :=v
* رفع باگ آدرس‌دهی هیپ و استک

لیست تغییرات مربوط به VM2.2

* حاصل‌ضرب دو int در دوخانه متوالی (8 بایت) ذخیره می‌شود.
* رفع باگ‌های کار با کاراکتر. (تنها 4 بایت برای کاراکتر در نظر گرفته شده و اثرات جانبی قبلی برطرف شدند)
* دستور خواندن کاراکتر از ورودی اضافه شده!
* دستور خواندن رشته از ورودی اضافه شد!
* ماشین به طور کامل 32 بیتی شد.
* باگ مربوط به pc رفع شد.
* دستور شیفت باینری به چپ و راست اضافه شد.
* مقدار محاسبه شده در هر دستوری در فضایی با اندازه نوع خروجی نوشته می‌شود (بجز ضرب دو عدد صحیح).
* اضافه‌شدن دستور اضافه‌کردن و کاهش مقدار sp

اندازه‌ی انواع مورد پشتیبانی ماشین:

|  |  |
| --- | --- |
| **Size in Byte** | **Type** |
| 4 | Integer |
| 4 | Float |
| 1 | Boolean |
| 100 | String |
| 1 | Char |

ورودی‌های مورد قبول در دستورات مختلف ماشین:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Operator Name | OpCode | |  | Supported Types |
| Add | + |  |  | Integer, Float |
| Subtract | *−* |  |  | Integer, Float |
| Multiply | *\** |  |  | Integer, Float |
| Divide | */* |  |  | Integer, Float |
| Mod | % |  |  | Integer, Float |
| Logical And | && |  |  | Boolean |
| Logical Or | *||* |  |  | Boolean |
| Binary And | & |  |  | Integer |
| Binary Or | *|* |  |  | Integer |
| Binary Xor | *^* |  |  | Integer |
| Binary Not | *~* |  |  | Integer |
| Less Than | *<* |  |  | Integer, Float |
| Greater Than | *>* |  |  | Integer, Float |
| Binary Left Shift | *<<* |  |  | Integer |
| Binary Right Shift | *>>* |  |  | Integer |
| Less Than Equal | *<*= |  |  | Integer, Float |
| Greater Than Equal | *>*= |  |  | Integer, Float |
| Equal | == |  |  | Integer, Float, Boolean |
| Not Equal | ! = |  |  | Integer, Float, Boolean |
| Logical Not | ! |  |  | Boolean |
| Unary Minus | *u−* |  |  | Integer, Float |
| Assignment | := |  |  | Integer, Float, Boolean, String, Char |
| Jump Zero | *jz* |  |  | Integer, Boolean |
| Jump | *jmp* |  |  | Integer |
| Write Integer | *wi* |  |  | Integer |
| Write Float | *wf* |  |  | Float |
| Write Text | *wt* |  |  | String, Char |
| Read Integer | *ri* |  |  | Integer |
| Read Float | *rf* |  |  | Float |
| Read Text | *rt* |  |  | String, Char |
| Get Memory | *gmm* |  |  | Integer |
| Free Memory | *fmm* |  |  | Integer |
| PC Value*∗* | := *pc* |  |  | Integer |
| SP Value*∗* | := *sp* |  |  | Integer |
| Increase SP\* | *+sp* |  |  | Integer |
| Decrease SP\* | *-sp* |  |  | Integer |
| Assign SP*∗* | *sp* := |  |  | Integer |
| OverFlow Value | *:=v* |  |  | Boolean |