Herald

المحتوى

كل تنبيه يصل إلى الوجهة الصحيحة — دون الحاجة إلى صيغة أوامر.

الملخص

يقوم Herald باستيعاب أحداث النظام وتوزيعها بشكل موثوق عبر قنوات إشعارات متعددة لضمان وصول كل تنبيه إلى المكان المناسب. يتفاعل المشتركون بلغة طبيعية بسيطة؛ حيث يستنتج LLM القصد من خلال نظام ثلاثي المستويات (مسار الأوامر السريع ← استنتاج القصد عبر Herald ← العودة إلى الاستيضاح عند الحاجة).

وصف مختصر

بتوجيه أحداث النظام Herald نظام استيعاب الأحداث وتوزيع الإشعارات عبر قنوات متعددة. يقوم بشكل موثوق إلى الوجهات الصحيحة عبر قنوات المراسلة، ويسمح للمشتركين بالتحدث بلغة طبيعية بسيطة — حيث يحل القصد من خلال مسار الأوامر السريع، واستنتاج LLM، وخيار العودة إلى الاستيضاح عند الغموض.

وصف مفصل

هو العمود الفقري للإشعارات الذي يضمن وصول حدث النظام بالفعل إلى مكان يمكن Herald للإنسان التصرف بناءً عليه — تلك الطبقة غير البراقة ولكنها حيوية للمهمة، والتي تفشل فيها معظم أنظمة التنبيه المحلية بصمت. يقوم باستيعاب الأحداث وتوزيعها بشكل موثوق عبر قنوات إشعارات متعددة، مما يغلق الباب أمام حالات الفشل المعتادة حيث يُسقط التنبيه، أو يُوجَّه إلى قناة ميتة، أو يُدفن تحت الضوضاء حتى يفوت الأوان لاتخاذ إجراء. لكن التوصيل الموثوق ليس سوى نصف القصة؛ النصف الصفقة المعتادة التي تفرض Herald الآخر يتعلق بما يحدث عندما يرغب الإنسان في الرد. هنا يرفض على المستخدمين حفظ صيغة أوامر صارمة للتفاعل مع بوت التنبيهات. ببساطة، يكتب المشتركون بلغة بتحديد ما يقصدونه من خلال نظام ثلاثي المستويات مدروس: مسار Herald طبيعية بسيطة، ويقوم (عبر Claude Code) LLM سريع يتعرف فورًا على الأوامر الصريحة، ثم استنتاج القصد بناءً على للرسائل الحرة، وأخيرًا خيار العودة إلى الاستيضاح الذي يرد ويضع علامات ويسأل سؤالًا عندما يكون القصد غامضًا حقًا. هذا السلم "التعرف ← الاستنتاج ← الاستيضاح" هو الفلسفة التصميمية بأكملها في صورة مصغرة — حيث يبقى الحال الشائع فوريًا وحتميًا، ويُعالج الحال المرن بواسطة نموذج، والحال بنمذجة Herald غير المؤكد لا يُحل أبدًا بتخمين أعمى قد يؤدي إلى اتخاذ إجراء خاطئ. كما يقوم (HERALD_<CHANNEL>_OPERATOR_USERNAME) المشاركة والإسناد: متغير بيئة اسم المشغل (@)، ووضع علامات الإشعارات created_by/assigned_to وعقد المشاركة/الإسناد يدفعان حقلي Herald Helix بحيث يكون واضحًا من فعل ماذا ولمن يتم الإشعار. من الناحية الإدارية، يرث

Docs كوحدة فرعية متكاملة ويتبع قواعدها، وهو أيضًا مستهلك مبكر للإنتاج لـ Constitution Markdown حيث يتم توصيل كامل مجموعة الوثائق المكونة من 66 مستندًا (من — Chain والتحقق من صحتها Docs Chain لـ `exec:` عبر تحويلات (HTML/PDF/DOCX إلى مع مواصفات متعددة الطبقات (التعاقب من Shell/Go بشكل أساسي على أدوات Herald يعتمد LLM/ وأدلة إعداد المشغل لكل قناة على حدة للمرسلات وموزعي (V4 إلى V3 إلى V2 إلى V1 العملاء.

لماذا قمنا ببنائه

تفشل التنبيهات بصمت — تُرسل إلى القناة الخطأ، أو تُسقط، أو تتطلب صيغة أوامر صارمة لن يتذكرها لضمان التوزيع الموثوق ولتمكين الناس من الرد بلغة طبيعية، بحيث Herald المستخدمون. تم بناء تكون الإشعارات موثوقة وسهلة التصرف بناءً عليها.

المحتوى

لماذا يُعدّ هذا النظام نقطة تحول

إنه يدمج شيئين يُشترى كل منهما عادةً بشكل منفصل — توجيه الأحداث عبر قنوات متعددة بطريقة موثوقة، وواجهة لغة طبيعية — في نظام واحد حيث يتحدّث المشغلون ببساطة، فيفهم البرنامج ما يقصدونه. لكن التفصيل الذي يجعله جديرًا بالثقة في بيئات الإنتاج الحقيقية هو نظام التنبيهات الذي يفضّل الاستفسار على إطلاق إنذارات خاطئة، وهو ما يسمح له بالتدخل في العمليات الفعلية دون مخاوف.

ما الجديد في هذا النظام

- الاستيضاح → LLM نظام ثلاثي المستويات لفهم المقاصد: مسار الأوامر السريع → استدلال والاستفسار.
- تفاعل المشتركين عبر اللغة الطبيعية (دون الحاجة لتعلم صيغ الأوامر).
- مع إمكانية الإشارة عبر `created_by/assigned_to` @ عقد تحديد المسؤوليات الذي يدير.
- مستهلك حقيقي لـ Docs Chain (مجموعة وثائق مؤلفة من 66 مستندًا، متعددة الصيغ، وموثقة).

التحديات والحلول

- **غموض المقاصد في اللغة الطبيعية:** تم حلّه عبر السلم الثلاثي للتعرف والاستدلال والاستيضاح بدلاً من التخمين العشوائي.
- **التوزيع الموثوق:** تم حلّه عبر تصميم يعتمد على استيعاب البيانات ثم توزيعها عبر قنوات متعددة لضمان وصول التنبيهات إلى الوجهة الصحيحة.
- **تحديد المسؤوليات عبر القنوات:** تم حلّه عبر متغير اسم المستخدم للمشغل وعقد تحديد المسؤوليات.
- **انحراف الوثائق:** تم حلّه عبر ربط مجموعة الوثائق بـ Docs Chain مع تحويلات موثقة.

التقنية المستخدمة (السبب وكيفية العمل)

- **Go** — منطق الأحداث والتوجيه الأساسي (يتكيف مع أنماط اللغة الخاصة بكل مؤسسة).
- **Shell** — أدوات المشغلين ونصوص الإعداد.
- **شفرة Claude (LLM)** — مستوى استدلال المقاصد للرسائل الحرة.
- **محولات قنوات المراسلة** — توزيع الإشعارات عبر قنوات متعددة.
- **Docs Chain** — خط أنابيب بناء وتوثيق الوثائق (من Markdown إلى HTML/PDF/DOCX).
- **الوحدة الفرعية Helix Constitution** — الحوكمة والقواعد الموروثة.